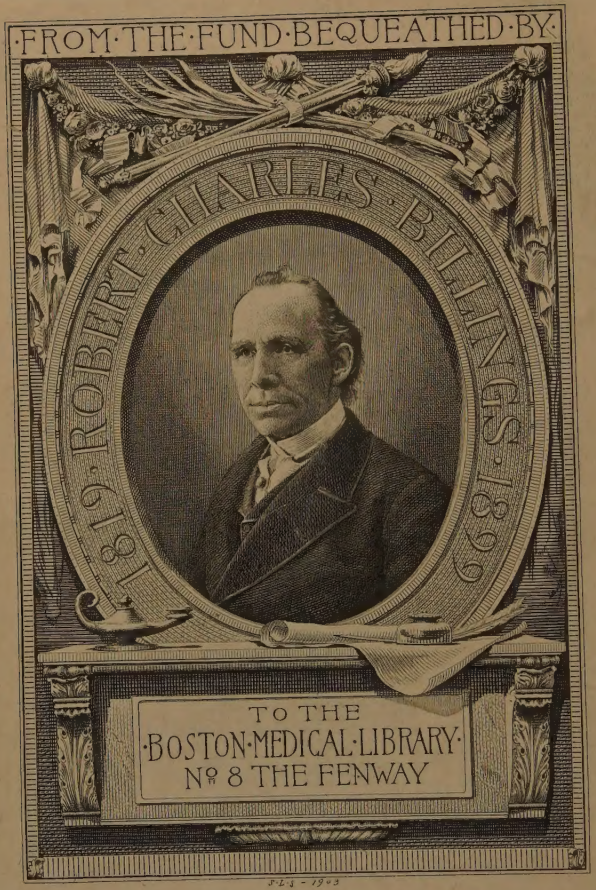
HC 4MY6 9

J. De Keersmaecker
J. Verhoogen

L'URÈTRITE CHRONIQUE

d'Origine Gonococcique

17.9.28


FROM THE FUND BEQUEATHED BY
ROBERT CHARLES BILLINGS 1819 1899
TO THE
BOSTON MEDICAL LIBRARY
No 8 THE FENWAY

L'URÉTRITE CHRONIQUE

D'ORIGINE GONOCOCCIQUE

L'URÉTRITE CHRONIQUE

D'ORIGINE GONOCOCCIQUE

PAR

J. DE KEERSMAECKER
CHEF DU SERVICE DES VOIES URINAIRES
A LA " *Centraalkliniek* „ D'ANVERS

J. VERHOOGEN
AGRÉGÉ A L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES
CHEF DU SERVICE DES VOIES URINAIRES
A LA POLICLINIQUE LIBRE

PRÉFACE

DE

F. M. OBERLÄNDER (Dresde)

BRUXELLES
H. LAMERTIN, ÉDITEUR
20, RUE MARCHÉ-AU-BOIS

1898

13962 Bi $.00

Bruxelles. — Imprimerie POLLEUNIS et CEUTERICK, rue des Ursulines, 37.

PRÉFACE

Les procédés d'exploration employés pour le canal de l'urètre ont subi depuis une dizaine d'années des perfectionnements remarquables, grâce auxquels il est devenu actuellement possible de faire une étude complète de la pathologie urétrale. Aussi, de nombreuses recherches ont-elles été dirigées dans cette voie : la blennorrhagie notamment a fait l'objet de travaux importants et l'on a pu voir, sous leur influence, la thérapeutique de cette affection subir des modifications incessantes dont on chercherait en vain des exemples dans d'autres branches spéciales de l'art de guérir.

Lorsque Désormeaux le premier employa son endoscope, il y a quarante ans, il chercha à établir une classification rationnelle des diverses formes d'urétrite ; mais sa tentative échoua, parce que la méthode était encore trop imparfaite. La découverte du gonocoque vint alors modifier la conception que l'on se faisait de la pathogénie de cette affection ; les études endoscopiques furent abandonnées et tous les efforts furent dirigés dans la nouvelle voie qui venait d'être ouverte. Malheureusement, la découverte de Neisser n'eut guère de résultat pratique au point de vue du traitement, tout au moins en ce qui concerne l'urétrite chronique.

Pendant ce temps, l'instrument primitif de Désormeaux

subissait des modifications successives. Nitze enfin proposa d'introduire la source lumineuse dans l'urètre même, tout contre la muqueuse qu'il s'agissait d'étudier. L'instrument dont il conçut l'idée et que perfectionna depuis, sur mes conseils, Heynemann, mécanicien à Leipzig, possède actuellement les qualités pratiques indispensables à l'étude microscopique des lésions qui se rencontrent sur la muqueuse urétrale.

C'est ainsi qu'une classification convenable de ces lésions put être établie. Les résultats que m'avait donnés l'étude urétroscopique du canal furent confirmés par les recherches anatomiques de Neelsen et de Finger. Aussi l'anatomie pathologique de l'urétrite chronique est-elle actuellement complètement étudiée.

L'utilité de cette étude est évidente. On ne peut instituer le traitement d'une maladie sans en connaître exactement les lésions. Il faut pour l'urétrite chronique, comme pour toute autre maladie, un diagnostic précis. Si cette précision est exigée pour les affections du larynx, des poumons, des yeux, de la vessie, etc., pourquoi en serait-il autrement pour l'urètre malade ? Le terme urétrite chronique est aussi vague que celui d'ophtalmie ou de gastrite ; il masque un diagnostic incomplet. La recherche du gonocoque n'en complète guère l'insuffisance : si elle est positive, elle prouve le caractère contagieux de l'écoulement. Mais une recherche négative n'autorise pas la conclusion contraire, puisqu'il est démontré que, dans la plupart des cas chroniques, le microbe ne se retrouve qu'exceptionnellement.

Pour arriver à un diagnostic précis et appliquer une thérapeutique rationnelle, il nous reste l'urétroscope ; tous les autres instruments employés dans l'exploration du canal donnent des résultats insuffisants.

Si l'étude urétroscopique du canal permet d'arriver à l'exactitude requise au point de vue du diagnostic, elle donne égale-

ment des résultats importants au sujet du traitement. C'est ainsi notamment que je fus amené à employer dans le traitement de la blennorrhagie urétrale chronique un procédé particulier de dilatation. De plus, une fois le traitement commencé, il devient possible de suivre pas à pas, au moyen de l'urétroscope, les progrès de la guérison, de prédire les exacerbations qui pourront se produire et de reconnaître enfin le moment où toutes les lésions ayant disparu, le malade sera considéré comme guéri.

Il y a plus de quinze ans que je décrivis la méthode de dilatation que j'ai toujours employée depuis et qui a été peu à peu adoptée en Allemagne et à l'étranger. J'y ai introduit peu de modifications depuis cette époque; la méthode a fait ses preuves entre les mains de mes élèves et ses résultats sont incontestables. Seulement, je dois ajouter que l'on ne peut l'employer avec certitude sans le secours de l'urétroscopie.

Certes, l'étude de l'urétroscopie est longue et laborieuse, mais les difficultés que présente une science ne doivent pas rebuter un travailleur sérieux; les esprits superficiels seuls s'en effraient. Les images que donne l'urétroscope présentent une énorme variété et se modifient d'un point à l'autre du canal ; les lésions sont souvent peu apparentes et difficiles à reconnaître. Mais avec une bonne méthode, on apprend peu à peu à s'orienter. Dans l'ouvrage qu'ils présentent au public médical MM. Verhoogen et De Keersmaecker ont exposé avec clarté les principes de l'urétroscopie. L'étude en deviendra ainsi presque aisée pour celui qui voudra bien y mettre le temps nécessaire, car l'on n'arrivera qu'à force de persévérance et après avoir examiné attentivement un grand nombre de malades.

Quant à la méthode de traitement que j'ai préconisée, elle donne des résultats indiscutables. Pour réussir, le débutant devra se conformer exactement aux règles que dicte l'expé-

rience ; plus tard, lorsqu'il saura apprécier exactement les résultats de chacune de ses interventions, il pourra se permettre, sous sa propre responsabilité, les infractions qu'il croira utiles. Mais avant d'en arriver là, il lui faut une expérience de plusieurs années. Du reste, il est indispensable de pouvoir suivre pas à pas pendant toute la durée du traitement, les résultats que l'on aura obtenus, et pour cela il faudra examiner fréquemment le canal au moyen de l'endoscope. Aucune manœuvre ne pourra se faire sans que l'on ait examiné au préalable si elle est bien indiquée.

Mais aussi les résultats que l'on obtiendra ainsi sont remarquables et l'on peut dire que toute urétrite blennorrhagique chronique guérira à coup sûr, pourvu qu'elle dépende uniquement de lésions d'origine gonococcique de la muqueuse du canal.

Dresde, 1er Juillet 1897.

F. M. OBERLÄNDER.

INTRODUCTION

Les progrès réalisés en ces dernières années dans l'étude de l'urétrite chronique ont modifié complètement la conception que nous nous faisions de cette maladie si fréquente. Aussi avons-nous pensé qu'il serait utile d'en reprendre l'étude dans son ensemble en tenant compte surtout des données actuelles de la science.

Il n'est point de maladie chronique aussi répandue que l'urétrite blennorrhagique ; sa ténacité, sa résistance à tous les traitements sont universellement connues. Nous ajouterons que la gravité spéciale qu'elle présente au point de vue social et qui se cache souvent sous d'insidieuses apparences, n'apparaît clairement que depuis les récentes découvertes de la gynécologie.

Du reste les médecins eux-mêmes n'apprécient en général pas l'importance de l'urétrite chronique. Tout le tableau des symptômes qu'elle présente ne passe que trop souvent inaperçu ; seul l'écoulement purulent, la goutte militaire, semble mériter leur attention. L'importance qu'on accorde à ce symptôme devient même tellement prédominante qu'il paraît constituer à lui seul la maladie tout entière, Tous les efforts de la thérapeutique sont dirigés contre lui ; vient-il à disparaître, le malade sera déclaré guéri. Et cependant, qu'il y ait ou non de l'écoulement, la maladie continue son évolution, entraînant fréquemment les plus fâcheuses conséquences.

Car la blennorrhagie chronique de l'urètre n'est pas, comme on le pense trop souvent, une affection bénigne et sans gravité. C'est au contraire un ennemi redoutable qui semble parfois, il est vrai, rester inactif, mais ne désarme jamais. A chaque instant la maladie peut reprendre une forme aiguë ; elle s'étend sans cesse et ses complications immédiates ou éloignées forment l'un des chapitres les plus touffus de la pathologie. Enfin le malade qui en est atteint, constitue pour les autres un foyer d'infection d'autant plus dangereux qu'il est presque toujours méconnu. L'affection peut être transmise inconsciemment de l'homme à la femme et provoquer chez cette dernière l'apparition des accidents redoutables de la blennorrhagie génitale, avec toutes ses conséquences.

Nous n'insisterons pas sur tous les accidents auxquels cette transmission peut donner lieu ; nous rappellerons cependant au point de vue social, que la stérilité de la femme n'est que trop souvent la conséquence de cette infection blennorrhagique du tractus génital et des mutilations chirurgicales qu'elle entraîne.

Lorsque la blennorrhagie est ainsi introduite dans une famille peut-on se borner à soigner successivement l'ophtalmie purulénte des enfants, la vulvovaginite des petites filles ou les affections gynécologiques de la mère ? Ne faut-il pas au contraire remonter à l'origine de tous ces maux et guérir avant tout d'une façon définitive et complète la blennorrhagie de l'homme ?

Or il est bien rare que ce résultat soit obtenu, et cela parce que le diagnostic de la blennorrhagie chez l'homme ne se fait pas avec toute l'exactitude et la précision qu'il comporte. Du reste, jusque dans ces derniers temps, c'était une maladie mystérieuse, dont la pathogénie était vague, les lésions à peine connues.

La découverte du gonocoque (1879) vint éclairer cette question jusque-là obscure. Depuis lors, les travaux se multiplièrent et nous apprîmes ainsi peu à peu que la

blennorrhagie est une maladie spécifique due à l'action d'un microorganisme particulier, le gonocoque. En se développant sur la muqueuse de l'urètre, ce microbe y produit une inflammation aiguë, une urétrite à marche typique dont la violence et l'extension peuvent être plus ou moins grandes suivant la résistance du sujet et, sans doute aussi, la virulence de l'infection.

Au bout de quelque temps, la période d'évolution aiguë est terminée et la maladie commence à rétrocéder. Parfois la guérison se produit ainsi, mais le plus souvent la blennorrhagie, même soumise à un traitement bien dirigé, passe graduellement à l'état chronique. Il persiste des lésions qui, loin de disparaître, ont au contraire une grande tendance à s'étendre sans cesse.

L'urétrite chronique est précisément constituée par l'évolution ultérieure de ces lésions.

En même temps que se précisait cette conception pathogénique de la maladie, les procédés d'investigation indispensables au diagnostic se perfectionnaient sans cesse. Le canal de l'urètre devenait directement accessible à l'observation visuelle et l'on en étudiait les moindres détails. Dès lors il devenait possible d'y suivre l'évolution des lésions blennorrhagiques, d'en déterminer avec exactitude le siège et l'étendue, d'en observer la marche progressive ou la guérison. En somme, on pouvait enfin arriver à faire un diagnostic précis.

Le résultat pratique de ces progrès ne tarda pas à devenir manifeste. Jusqu'alors le traitement de l'urétrite chronique avait été purement empirique et le médecin ne se trouvait guidé que par quelques préceptes vagues dérivant le plus souvent d'observations incomplètes. Tous les traitements généraux ou locaux qui semblaient devoir convenir à l'urètre, parce qu'ils avaient donné de bons résultats dans le traitement d'autres suppurations, étaient successivement préconisés avec enthousiasme, puis abandonnés après une vogue plus ou moins éphémère. Seuls quelques topiques

étaient conservés parce qu'un usage prolongé en avait démontré l'effet utile; tels les balsamiques, les astringents ou le nitrate d'argent. Mais on les employait au hasard sans trop prévoir leur utilité, sans même en contrôler l'action. Il n'en doit plus être actuellement ainsi. Désormais le traitement de l'urétrite chronique ne pourra plus être soumis au hasard. Un diagnostic précis sera suivi d'un traitement rationnel. Mais, pour arriver à ce résultat, il faut pouvoir faire une étude complète de la question.

Le domaine de la blennorrhagie chez l'homme est très vaste. La maladie peut dans certains cas se généraliser et envahir l'économie tout entière. A l'état chronique elle se limite presque toujours aux organes génitaux et urinaires.

Dans ce travail nous nous bornons à faire l'étude de l'urétrite blennorrhagique chronique. Pour les autres localisations (epididymite, cystite, prostatite, etc.), nous renvoyons le lecteur aux traités spéciaux.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE

L'urétrite chronique résulte de l'évolution des lésions produites par le gonocoque sur la muqueuse urétrale. Elle succède directement à la chaudepisse lorsque les phénomènes aigus se sont amendés et que la maladie prend une marche lente qui peut se prolonger indéfiniment. Ce passage à la forme chronique est marqué nettement, au point de vue anatomique, par l'apparition de fibres de tissu conjonctif au sein de l'infiltration parvicellulaire qui envahit le derme muqueux pendant la forme aiguë. Le phénomène apparaît au bout d'un temps variable, généralement vers la fin du deuxième mois de la maladie. Mais il peut aussi être retardé ou bien se montrer beaucoup plus tôt. D'autre part il ne correspond pas à une modification bien nette des symptômes, parce qu'il n'apparaît pas au même moment dans toute l'étendue du canal ; il débute au contraire en quelques points seulement pour se généraliser peu à peu. C'est ainsi que la blennorrhagie passe lentement et graduellement de la forme aiguë à la forme chronique ; de là vient aussi que l'on ne peut préciser exactement le moment où l'urétrite chronique débute.

Pour bien faire comprendre l'évolution de la maladie, nous rappellerons d'abord brièvement quelques notions

indispensables, sur l'anatomie de l'urètre normal et les principales propriétés du gonocoque ; puis nous chercherons les lésions caractéristiques de l'urétrite aiguë et enfin nous verrons les altérations que présente le canal pendant toute la marche de l'urétrite chronique.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie de l'urètre.

Les traités d'anatomie décrivent en détail la situation et les rapports du canal de l'urètre; nous ne parlerons ici que de sa conformation et de sa structure.

I. Conformation. — A l'état de repos, l'urètre n'est qu'un canal virtuel, car ses parois sont complètement accolées dans toute leur étendue. En réalité, le canal n'existe que lorsqu'elles s'écartent pour livrer passage à l'urine ou à un corps étranger quelconque. Cet écartement est alors d'autant plus grand que les parois sont soumises à une plus forte tension. Elles cèdent par suite de leur élasticité, mais une fois que les limites de cette élasticité sont dépassées, elles se déchirent.

Le calibre du canal n'est donc pas constant; il varie même fréquemment et dans des limites assez étendues. Lorsque l'urètre ne fonctionne pas, il est réduit à son minimum et les parois sont accolées. Si l'on fait à différents niveaux des coupes transversales d'un urètre à l'état de repos, on constate que le canal a l'aspect d'une fente verticale au niveau du gland, transversale dans la région spongieuse, étoilée dans la région membraneuse et prenant dans la région prostatique la forme d'un Y renversé.

A l'état de tension au contraire, la forme du canal ressemble à celle d'un cylindre de dimensions irrégulières. Le méat en constitue presque toujours la partie la plus étroite; il est

à peu près inextensible et ses dimensions sont extrêmement variables. Au méat fait suite la fosse naviculaire, petite dilatation ampullaire qui se rétrécit rapidement en un collet, plus étroit parfois que le méat lui-même. Puis vient la portion spongieuse qui a la forme d'un tronc de cône fortement allongé, à sommet antérieur et qui va par conséquent en s'élargissant progressivement, pour atteindre son maximum au bulbe. C'est à ce niveau que le canal atteint ses plus grandes dimensions. Ses parois, surtout l'inférieure, sont très extensibles. Cette extensibilité de la paroi inférieure, en même temps que l'action du sphincter qui est situé immédiatement en arrière et maintient l'urètre solidement fermé, forment à ce niveau une sorte de dépression qui est le cul-de-sac bulbaire. Puis le canal se rétrécit de nouveau, au moment où il traverse l'aponévrose de Carcassonne; il conserve un diamètre uniforme dans toute la portion membraneuse, pour prendre un aspect fusiforme dans la région prostatique et se rétrécir une dernière fois au niveau du col vésical.

Le canal forme donc un conduit cylindrique très irrégulier, dont les diamètres varient énormément non seulement d'un point à un autre, mais encore, en un même point, avec la distension que subit la paroi.

Lorsque l'on mesure ces dimensions, on voit que les parties profondes sont les plus dilatables. C'est ainsi que l'on peut sans inconvénients dilater la région prostatique jusque 40 ou 45 Charr. (13 à 15 mill.). La région membraneuse qui est un peu moins large se laisse dilater à 40; parfois cependant on ne peut guère dépasser 30 (10 millimètres).

Les dimensions de la partie antérieure du canal vont en diminuant du bulbe vers le méat. La région bulbaire est tout aussi dilatable que la région prostatique, et l'on y atteint même 50 Charr. (16 à 17 mill.). Puis le diamètre diminue progressivement pour n'être plus, en arrière de la fossette naviculaire, que la moitié du diamètre bulbaire (24 à 30 Charr.). Quant aux dimensions du méat, de la fosse

naviculaire et de son collet, elles sont très variables. La moyenne paraît être 24 Charr., mais on arrive souvent jusque 28 ou 30. D'autres fois, au contraire, le méat est exceptionnellement étroit et admet à peine une très mince bougie, sans que cette atrésie soit due à une lésion quelconque. (Voir Urètromètre, page 50.)

II. Structure de l'urètre. — L'urètre estformé de plusieurs couches de tissus qui sont :

1° *Une couche épithéliale* constituée au niveau de la portion prostatique par un épithélium pavimenteux stratifié qui passe peu à peu à la forme cylindrique vers la région membraneuse. Cet épithélium, au voisinage de la vessie, est en tout semblable à l'épithélium vésical dont il n'est que la continuation. A mesure que l'on avance vers la portion spongieuse, l'épithélium prend de plus en plus l'aspect cylindrique. La portion spongieuse possède un épithélium cylindrique stratifié.

L'épithélium urétral est lisse, humide et brillant. Il laisse voir par transparence la coloration du derme sousjacent.

2° *Une couche conjonctive* constituant le derme de la muqueuse. Cette couche se continue en avant avec celle du gland. Elle se confond en arrière avec celle de la vessie et par suite, avec la muqueuse des urétères et des bassinets. Elle se prolonge également dans les canaux éjaculateurs, les vésicules séminales, les canaux déférents et l'épididyme.

La muqueuse de l'urètre est très élastique; elle adhère aux couches sous-jacentes, surtout au niveau de la région prostatique où il est impossible de l'en séparer.

3° *Une tunique musculaire* formée de fibres lisses, très épaisses, principalement à la région membraneuse. La couche la plus interne et la plus mince de ces fibres est longitudinale; la couche externe est circulaire. Au point où l'urètre débouche dans la vessie, ces fibres circulaires forment un véritable anneau sphinctérien, qui est le *sphincter vésical ou prostatique interne.*

Dans les régions prostatique et membraneuse, il existe une troisième couche de fibres striées. Tout au voisinage de la vessie, elles apparaissent au-dessus de l'urètre en formant une sorte de muscle arciforme (Finger), tendu entre les lobes prostatiques. Ces fibres augmentent en nombre à mesure que l'on avance, et quand l'urètre émerge de la prostate, elles forment un anneau sphinctérien, *sphincter externe,* qui se continue avec les muscles du ligament de Carcassonne.

4° *Une couche érectile* qui n'existe que dans la partie de l'urètre située en avant du ligament de Carcassonne et que l'on appelle *corps spongieux* de l'urètre. Le corps spongieux se dilate en avant pour former le *gland.* Il se dilate en arrière et forme ainsi un renflement épais, arrondi et saillant qui constitue le *bulbe.* Le bulbe est en quelque sorte appendu à la paroi inférieure du canal; il est recouvert par le muscle bulbo-caverneux qui le maintient appliqué à ce niveau. Son extrémité postérieure est pour ainsi dire enclavée dans l'aponévrose perinéale moyenne, qui la sépare de la région membraneuse de l'urètre.

Dans l'angle formé par la saillie du bulbe et la portion membraneuse, se trouvent les glandes de Mery ou de Cooper, lesquelles sont également enclavées dans l'aponévrose périnéale.

Tels sont les principaux détails anatomiques dont nous avons besoin pour comprendre la nature et le traitement de l'urétrite chronique. Pour les autres détails qui concernent la longueur, la direction, la situation et les rapports de l'urètre, nous renvoyons aux traités d'anatomie, notamment en ce qui concerne les rapports de la portion membraneuse au moment où elle traverse le ligament de Carcassonne et la prostate.

La surface interne du canal n'est pas lisse. La muqueuse, sauf à l'état de tension complète, est plissée et forme dans toute l'étendue du canal une série de *plis longitudinaux* plus ou moins nombreux et développés, que l'on peut très bien distinguer au moyen de l'urétroscope et sur lesquels nous

aurons à revenir ultérieurement. Il existe en outre des *plis transversaux* qui permettent à la muqueuse de s'allonger pendant l'érection.

La muqueuse présente sur toute sa longueur des *papilles* qui sont principalement abondantes au niveau de la fosse naviculaire. Enfin on observe à sa surface un grand nombre *d'orifices*.

1° Ce sont d'abord les petits culs-de-sac *(lacunes de Morgagni)* s'enfonçant obliquement d'avant en arrière dans la muqueuse et qui ont parfois $0^m,01$ de profondeur (Beaunis et Bouchard). On les rencontre presque exclusivement à la paroi supérieure du canal (région spongieuse). Leurs dimensions sont variables; les plus larges se trouvent sur la ligne médiane et peuvent admettre la tête d'une épingle. Leur nombre varie beaucoup et peut aller jusque 12. Par suite de leur direction oblique dans l'épaisseur du tissu, leur paroi supérieure forme une sorte de valvule. La plus développée de ces valvules, la *valvule de Guérin* est située à environ 0,015 du méat. Le cul-de-sac qu'elle forme mesure 0,004 à 0,006. Son importance et l'obstacle qu'elle peut opposer au cathétérisme ont été notablement exagérés. Il suffit de suivre la paroi inférieure du canal pour être sûr de l'éviter.

Les lacunes de Morgagni ne secrètent aucun liquide.

2° *Des follicules clos* qui ont 0,0001 de diamètre; ils sont situés immédiatement au-dessous de l'épithélium et on les considère comme des glandes de Littre rudimentaires.

3° *Les glandes de Littre* se trouvent semées en grand nombre par tout le canal de l'urètre depuis le méat jusqu'à la vessie. On les rencontre en plus grande abondance sur la paroi supérieure où leurs orifices forment un pointillé serré. Le corps glandulaire est rudimentaire dans l'urètre membraneux et prostatique. Il est le plus développé dans la paroi supérieure de la région spongieuse. Leur situation en profondeur varie un peu : tantôt la glande se trouve immédiatement sous l'épithélium, tantôt elle est placée profondément dans

le derme et s'enfonce même entre les trabécules du corps spongieux. Le conduit excréteur par suite varie de longueur et va de quelques millimètres à 2 et même 3 centimètres, exceptionnellement davantage encore. Généralement, il est rectiligne à direction oblique vers le méat. Cette direction est d'autant plus oblique que l'on considère une glande plus grosse et plus rapprochée du méat. (Reliquet et Guépin.)

Elles s'ouvrent tantôt à la surface de la muqueuse, tantôt dans la cavité des lacunes de Morgagni.

Les glandes de Littre sont des glandes en grappe qui sécrètent un mucus destiné à lubréfier les parois du canal.

4° Enfin *les follicules prostatiques*, les *glandes de Mery ou de Cooper* viennent également s'ouvrir à la surface de l'urètre. Mais leur inflammation constitue une complication spéciale de l'urétrite et nous renvoyons encore leur étude pour ce motif, aux traités spéciaux qui s'occupent de cette question.

Au niveau de la région prostatique, la muqueuse forme une sorte de crête qui est le *verumontanum*. Voici comment il est constitué. L'angle extérieur du *trigône de Lieutaud* (vessie) s'engage dans la partie initiale, un peu élargie de la portion prostatique et se continue sur sa paroi inférieure sous la forme d'un repli très long mais peu saillant. Ce repli délicat se renfle en un point de son trajet et forme une éminence plus considérable qui est le verumontanum *(colliculus seminalis, caput gallinaginis)*. Le verumontanum porte en général à droite et à gauche les orifices des canaux éjaculateurs; au centre se trouve une petite dépression qui est l'*utricule prostatique*. Des deux côtés la muqueuse est percée d'orifices punctiformes qui sont les orifices excréteurs des follicules de la prostate.

CHAPITRE DEUXIÈME

Le Gonocoque.

Le gonocoque est le microorganisme spécifique de la blennorrhagie. Son existence était soupçonnée depuis longtemps par les auteurs qui ne pouvaient admettre que la chaudepisse fût une simple inflammation banale, mais en faisaient au contraire une maladie spéciale, virulente et contagieuse. Ce fut Neisser, alors assistant à la clinique dermatologique de Breslau, qui découvrit en 1879 le véritable agent pathogène de la blennorrhagie, lui donna le nom qu'il a conservé et démontra sa présence dans tous les cas de blennorrhagie urétrale et oculaire. Ses résultats, d'abord fortement contestés et discutés, furent confirmés dans la suite par une foule d'auteurs. Aujourd'hui les travaux abondent.

Lorsque l'on vient à examiner au microscope sans aucune préparation et avec un grossissement suffisant, une goutte de pus blennorrhagique frais provenant d'un cas aigu, on peut distinguer à l'intérieur des leucocytes, de petits grains réfringents réunis en amas, nettement distincts des granulations protoplasmiques et animés généralement de mouvements d'oscillation et de rotation. Ce sont les gonocoques.

Pour étudier les détails morphologiques du gonocoque il faut le colorer.

I. Préparation et coloration. — Le gonocoque possède une grande affinité pour les couleurs basiques d'aniline. Les violets surtout (violet de méthyle, de gentiane, de dahlia)

le colorent directement et sans mordant, rapidement et à froid. La fuchsine en solution simple ou phéniquée (liq. de Ziehl) est également un bon colorant.

Le bleu de méthylène, bien que moins énergique, est cependant le réactif de choix, parce qu'il permet de différencier d'une façon admirable les divers éléments de la préparation: les protoplasmes cellulaires sont à peine teintés, les noyaux nettement dessinés, tandis que les gonocoques, d'un bleu plus foncé que celui des noyaux, présentent une forme très nette.

Par contre, les couleurs acides d'aniline (éosine) et l'hématoxyline n'imprégnent que faiblement le gonocoque et donnent à l'ensemble de la préparation une coloration uniforme.

Si le gonocoque est facile à colorer, il se décolore tout aussi facilement sous l'influence de l'alcool, des acides, des essences, enfin de tous les décolorants habituels.

Ces trois propriétés que nous venons d'énumérer, affinité forte pour les couleurs basiques, affinité faible pour les couleurs acides, décoloration rapide sous l'influence de l'alcool, forment la base de tous les procédés de préparation du gonocoque.

a) Coloration simple. Voici le procédé qui parait le plus pratique :

1° Le pus à examiner est étalé sur un porte objet, séché et fixé à la flamme d'une lampe à alcool.

2° On dépose sur la préparation une goutte de bleu de methylène (bleu phéniqué de Kuhne, liquide Lœfler).

3° On lave immédiatement, on sèche et on examine sans lamelle en déposant directement l'huile à immersion sur la préparation.

b) Double coloration. Il ne faut pas l'employer en général, la coloration simple donnant généralement des résultats tout à fait satisfaisants; elle a pour but de colorer les microbes d'une façon différente de celle des tissus voisins. Combinée avec la décoloration par la méthode de Gram elle permet dans 95 % des cas de faire un diagnostic certain.

Voici le procédé de Steinschneider :

1° Le pus est étalé sur une lamelle, séché et fixé à la lampe.

2° La lamelle est plongée pendant 2 ou 3 minutes dans une solution saturée de violet de gentiane aniliné.

3° La décoloration se fait pendant une minute dans la solution iodo-iodurée. (Iode 1, iodure de potass. 3, eau distillée 300.)

4° Lavage à l'alcool jusqu'à ce que celui-ci n'entraîne plus de violet.

5° Coloration au brun de Bismark.

Les gonocoques sont bruns, les autres diplocoques bleus.

c) Coloration des coupes (Wertheim). Pour colorer ses coupes après fixation à l'alcool et inclusion dans la celloïdine, Wertheim employa la méthode suivante :

1° La coupe est laissée 3 à 5 minutes dans le violet de gentiane aniliné ;

2° On lave à l'eau et on plonge pendant 1 minute dans la solution de Lugol ;

3° On décolore à l'alcool à 95° ; la coupe doit conserver une teinte nettement violette ;

4° On plonge pendant quelques minutes dans une solution aqueuse de bleu de méthylène ;

5° On lave à l'eau, on déshydrate à l'alcool absolu, on éclaire à l'essence et on monte dans le baume.

II. Caractères morphologiques. — Dans les préparations colorées par les procédés que nous venons de décrire, le gonocoque apparaît sous la *forme* d'un diplocoque ovoïde, plus fortement coloré que les tissus voisins. Il comprend deux portions séparées par une ligne claire. Chacune de ces portions a la forme d'un haricot opposant à l'autre sa face concave. L'ensemble rappelle la forme de certains petits pains appelés *Semmel* en Allemagne.

Les *dimensions* du couple sont assez variables. Les gros individus se divisent transversalement et donnent ainsi nais-

sance à un nouveau couple. Bumm donne les chiffres suivants obtenus au moyen d'un objectif Zeiss à 1/18 et d'un oculaire micrométrique, sur des lamelles légèrement colorées à la fuchsine.

Gros individus : longueur de pôle à pôle 1,6 μ ; largeur au milieu 0,8 μ.
Petits individus : id. 0,8 μ ; id. 0,6 μ.

La fente qui sépare les deux individus fait partie d'une zone claire entourant les éléments et qui a fait croire à l'existence d'une *capsule* amorphe non colorée par les réactifs. Cette interprétation est contestée.

Le *groupement* des gonocoques en amas est caractéristique. Il résulte de la disposition du couple de gonocoques dont chaque individu se subdivise à son tour pour former un nouveau couple. De là des amas, dans lesquels les individus ne sont pas serrés en grappes comme les staphylocoques, ni disposés en chaînettes comme les streptocoques. Il résulte aussi de cette division que le nombre des individus reste toujours pair et forme souvent un multiple de quatre.

La *situation intracellulaire* du gonocoque lorsqu'il se trouve dans le pus est une de ses caractéristiques les plus importantes. On le rencontre dans les leucocytes qui en sont parfois littéralement bourrés au point d'éclater. Ces leucocytes se trouvent au milieu d'autres restés sains. Le noyau n'est jamais envahi par les gonocoques. De cette multiplication intracellulaire résulte la forme typique des amas arrondis que l'on voit dans le pus lorsque la cellule a éclaté. On rencontre alors dans les préparations, des amas entourant un noyau sans contour cellulaire appréciable. La présence des gonocoques dans les leucocytes semble être due à un phénomène de phagocytose. Les cellules épithéliales sont souvent recouvertes d'amas de gonocoques ; dans les coupes de tissus on les trouve parfois à l'intérieur de cellules endothéliales capables de phagocytose.

III. Cultures. — Depuis l'époque où Neisser découvrit le gonocoque, de nombreux expérimentateurs essayèrent de le

cultiver. Bumm fut le premier qui obtint des résultats positivement certains. Il ensemença sur serum humain et c'est sur ce milieu qu'il put développer des cultures pures inoculables à l'homme. Depuis cette époque, d'innombrables essais furent pratiqués au moyen des milieux de cultures les plus variés. Le serum humain mêlé à l'agar constitue actuellement le milieu pratique pour la culture du gonocoque. Ce microorganisme ne pousse pas, ou tout au moins pousse difficilement sur les milieux ordinaires.

Nous ne pouvons donner ici tous les détails de la culture du gonocoque qui, dans la pratique, doit être réservée à des cas tout à fait spéciaux. Disons seulement que les cultures du gonocoque se distinguent par des caractères particuliers qui rendent difficile leur confusion avec d'autres microorganismes. Elles sont peu exubérantes et meurent rapidement.

IV. Biologie des cultures. — Le gonocoque demande un milieu alcalin. Il ne pousse pas à la température ordinaire; la température la plus favorable semble être 36° environ. A 39° les colonies meurent en quelques heures. En dessous de 30° les colonies poussent peu. A 20° le gonocoque ne meurt pas mais ne se développe jamais. En dessous de 18° il meurt rapidement. Les cultures, même placées dans les meilleures conditions, meurent en général au bout de cinq à six jours. Il faut les repiquer tous les deux jours.

Le gonocoque est extrêmement sensible à la dessiccation. Divers auteurs ont essayé l'action des antiseptiques. Les solutions argentiques seraient les plus efficaces; l'ichtyol viendrait immédiatement après elles. Mais cette action sur les cultures n'a pas grande importance au point de vue thérapeutique; les muqueuses constituent en effet des terrains infiniment supérieurs aux milieux artificiels et le gonocoque caché dans leur profondeur, se trouve à l'abri des agents destructeurs.

Dans le pus, le gonocoque est plus résistant et l'on a pu constater que des linges souillés conservaient assez longtemps

leur pouvoir nocif, fait important en hygiène et en médecine légale.

Quant aux *toxines* sécrétées par le gonocoque, nous n'avons guère de données sur leur nature et même sur leur existence, bien que certains accidents blennorrhagiques chez l'homme aient une allure nettement toxique.

V. Inoculations. — Il est démontré expérimentalement aujourd'hui et d'une manière irréfutable, que le gonocoque à lui seul suffit pour causer la blennorrhagie urétrale typique de l'homme. Les tentatives faites pour inoculer la blennorrhagie aux animaux n'ont donné aucun résultat.

Injecté, même chez l'homme, dans le tissu cellulaire sous-cutané, il n'est que peu redoutable et disparaît rapidement sans amener de suppuration.

VI. Étude clinique du gonocoque. — Lorsque le gonocoque est introduit dans l'urètre de l'homme, il ne rencontre pas là un terrain absolument stérile. L'urètre antérieur est au contraire normalement habité par une flore microbienne nombreuse, surtout aux environs du méat où l'on pourrait trouver une foule de microorganismes. Ces microbes ne sont pas habituellement pathogènes, mais leur virulence peut être exaltée à certains moments et ils peuvent alors jouer un rôle important dans la pathologie urinaire.

Dans un urètre sain, le gonocoque n'existe jamais. On peut y rencontrer des diplocoques qui présentent avec lui quelques analogies de forme. Mais la forme nettement caractéristique, les dimensions, le groupement, la situation intracellulaire du gonocoque et surtout sa propriété de se décolorer par le Gram le caractérisent nettement.

Dès que le gonocoque s'est implanté sur un point de la muqueuse, il s'y développe, s'y multiplie et provoque une réaction de tissus qui constitue la blennorrhagie. Il s'étend ensuite, d'une part en gagnant une surface plus ou moins étendue de la muqueuse urétrale et des muqueuses qui la

continuent, d'autre part en pénétrant plus ou moins profondément dans l'épaisseur des tissus.

On a cherché à étudier la façon dont le gonocoque se comporte à l'égard de l'épithélium et du tissu conjonctif.

a) Épithélium. La marche du gonocoque dans l'épithélium des muqueuses a été étudiée par Bumm, Orcel, Touton, Jadassohn, Finger, etc.

Bumm a constaté que le gonocoque traverse rapidement l'épithélium de la conjonctive. Pour cet auteur, il ne pénètre ordinairement que l'épithélium cylindrique, jamais l'épithélium pavimenteux résistant et peu le tissu conjonctif.

Touton, Jadassohn, Fabry, Dinkler, Rosinsky constatent que le gonocoque se multiplie à la surface des cellules pavimenteuses, ne pénétrant qu'entre les plus superficielles sans atteindre les couches profondes ni le derme.

Finger a constaté sur des autopsies faites après inoculation expérimentale, que les gonocoques commencent par proliférer à la surface de l'épithélium où ils sont réunis par petits groupes. Puis, au bout de trente-six heures, ils se glissent entre les cellules superficielles dans les points qui présentent une plus faible résistance. Ils envahissent rapidement la lumière des lacunes de Morgagni, où on les trouve libres à la surface de l'épithélium. La diapédèse commence, les leucocytes gagnent la surface de la muqueuse et l'on trouve déjà des gonocoques intraleucocytaires.

Les altérations de l'épithélium dépendent de sa nature. Les gonocoques ne pénètrent guère dans l'épithélium pavimenteux stratifié, et les leucocytes enchâssés entre les cellules n'en contiennent pas.

Dans l'épithélium cylindrique, ils sont surtout abondants au voisinage des glandes où ils bourrent les cellules de pus et traversent en longues files la couche épithéliale ; il en est de même pour les parois et pour l'épithélium stratifié du fond des lacunes où ils sont cependant bien moins abondants. Enfin on les trouve encore dans les conduits excréteurs

des glandes. Jamais on ne les voit s'insinuer entre les cellules sécrétantes.

On voit donc que le gonocoque pénètre de préférence l'épithélium cylindrique de l'urètre, surtout au voisinage des glandes. Si l'épithélium pavimenteux ne lui offre pas un obstacle absolu, il lui oppose toutefois une résistance notable.

b) Tissu conjonctif. Bumm a constaté que les gonocoques, dans la blennorrhagie oculaire, envahissent peu le tissu conjonctif. Touton (1889), Jadassohn, Neisser, etc., pensent qu'ils ne l'atteignent même jamais. Cependant Frisch, dans deux cas de blennorrhagie rectale, trouve le gonocoque dans les glandes et le tissu interglandulaire. Wertheim le voit pénétrer à travers les trompes et le péritoine, Pellizari le rencontre dans les abcès périurétraux, Horwitz démontre sa présence à l'état de pureté, dans un abcès de la main. Enfin V. Crippa le trouve dans l'œdème du prépuce survenu huit jours après l'infection.

En résumé, le gonocoque est un microbe des muqueuses, son habitat préféré est l'épithélium cylindrique, mais il peut aussi pénétrer dans les autres formes d'épithélium et même dans le tissu conjonctif. Dans ce dernier cas il n'est que très faiblement pyogène.

VII. Extension et généralisation. — 1° Le gonocoque peut se développer primitivement à la surface de la muqueuse urétrale, des muqueuses conjonctivale, vaginale, rectale. On observe également chez les nouveau-nés, des stomatites et des rhinites blennorrhagiques.

Enfin il peut s'étendre par propagation directe à toute l'étendue des organes génitaux et urinaires de l'homme et de la femme (urétrite, cystite, pyélite, néphrite, cowpérite, prostatite, spermatocystite, épididymite, vaginalite, vulvite, bartholinite, métrite, salpingite, ovarite, péritonite).

2° Le gonocoque peut aussi pénétrer dans le courant circulatoire et aller provoquer des inflammations spéciales en

des organes éloignés de son point d'entrée. Ces complications de la blennorrhagie ont été observées dans l'endocarde, et les séreuses articulaires ou viscérales. On a également attribué certaines névrites ou myélites à l'influence du même micro-organisme.

VIII. Persistance. Repullulation. — Dans les organes internes, les séreuses articulaires ou viscérales, le gonocoque disparaît en général rapidement ; peut-être par suite même de la fièvre qu'il a provoquée et à laquelle il ne peut résister. Sur les muqueuses au contraire, il a une grande tendance à s'établir à demeure, à persister longtemps à l'état latent en donnant lieu à des manifestations chroniques.

Il est difficile de préciser le rôle des gonocoques et leur sort dans l'urétrite chronique. On les a décelés encore au bout de six ans et même davantage. Il semble qu'alors, à la suite d'une longue reproduction sur un même terrain, leur virulence se soit atténuée, qu'ils ne provoquent plus dans les tissus que des réactions très lentes, de forme chronique, et qu'ils puissent ainsi s'éterniser à la surface du derme muqueux, et dans les orifices glandulaires.

Cependant lorsqu'ils sont parvenus à cet état de virulence en quelque sorte latente, ils peuvent facilement, sous l'influence d'une cause irritante quelconque, repulluler sur le même terrain et reproduire une récidive aiguë. De plus, transportés sur une autre muqueuse soit chez le même individu, soit chez un autre sujet, ils sont capables d'y développer de nouveau une blennorrhagie aiguë avec toutes ses conséquences.

Aussi est-il de la plus haute importance de déterminer le moment où les gonocoques ont disparu de l'urètre. Malheureusement on ne les trouve que d'une façon inconstante dans la blennorrhagie chronique dont les produits morbides (sécrétions, filaments urinaires) peuvent n'en renfermer aucun, tandis qu'il en persiste encore dans les lésions chroniques. Certaines lésions peuvent même ne produire aucune sécrétion.

Aussi ne peut-on en aucune façon se hâter de conclure à la disparition des gonocoques. Alors qu'une série de recherches microscropiques consciencieuses n'en ont plus décelé aucune trace, on peut voir reparaître une récidive sous l'influence d'une cause banale et les gonocoques repullulent aussitôt.

Du reste les lésions de l'urétrite chronique ont une grande tendance à continuer leur évolution pendant des années, généralement même si on ne les arrête pas, pendant toute la vie du malade. Sans doute on peut admettre dans certains cas que cette tendance à perpétuer l'irritation puisse être due à des causes extérieures, voire même à un traitement mal dirigé. Mais il faut bien reconnaître que cette ténacité particulière de l'urétrite chronique, cette tendance que possèdent ses lésions à s'étendre sans cesse et à envahir les zones avoisinantes, ne peut guère se comprendre si l'on n'admet que les gonocoques devenus à peu près inertes, cachés dans l'épaisseur des tissus, continuent à y provoquer une réaction lente, chronique, mais suffisante pour éterniser la maladie et même pour la transmettre.

IX. Infections secondaires. — Lorsque le gonocoque envahit l'urètre, on voit disparaître plus ou moins complètement les autres microorganismes qui l'habitaient normalement. Ces microorganismes reparaissent dans la suite à mesure que le gonocoque s'affaiblit.

Mais les modifications causées dans l'urètre par la blennorrhagie y créent une sorte de réceptivité toute spéciale pour des microbes qui en général sont sans action sur lui. Ainsi s'expliquent les urétrites sans gonocoques que l'on voit parfois survenir après un coït chez des blennorrhagiques guéris, et qui disparaissent rapidement par un traitement antiseptique léger.

CHAPITRE TROISIÈME

Urétrite aiguë.

Les cas dans lesquels on a pu étudier l'anatomie pathologique de l'urétrite aiguë ne sont pas très nombreux. On ne connaissait que quelques autopsies pratiquées sur des sujets ayant succombé accidentellement peu de jours après avoir pris la chaudepisse lorsque Finger pratiqua des inoculations expérimentales sur des moribonds ; il put examiner ainsi la muqueuse urétrale 36 et 48 heures après le début de l'urétrite. Enfin les études faites par les endoscopistes, ainsi que les travaux de Touton, Neelsen, Brissaud, Segond, Wasserman et Hallé sur l'urétrite chronique, rapprochés l'un de l'autre, permettent de comprendre de la façon suivante l'évolution anatomique de l'urétrite blennorrhagique.

Le gonocoque implanté en un point de la muqueuse urétrale, se développe comme nous l'avons vu d'abord, dans la couche épithéliale qu'il envahit de proche en proche, se multipliant à la fois dans les cellules voisines situées sur le même plan et pénétrant rapidement dans la profondeur de l'épithélium. Pendant cette période aucun symptôme ne se manifeste; c'est la période d'incubation de la maladie. Arrivé ainsi au derme de la muqueuse, il y provoque une réaction inflammatoire, absolument semblable à toutes les inflammations : les vaisseaux deviennent turgescents, il y a diapédèse abondante des leucocytes, production de cellules embryonnaires; la phagocytose s'établit et la suppuration commence. L'épithélium, déjà altéré par les premiers efforts du parasite,

est détruit encore davantage par le passage des leucocytes qui s'infiltrent dans les interstices des cellules; il se desquame abondamment et finit par disparaître par places laissant à nu le derme muqueux. Dans certains cas très aigus, cette desquamation est tellement rapide et l'inflammation du chorion si intense, qu'elles donnent lieu à la formation de fausses membranes.

Le chorion lui-même, sous l'influence de l'inflammation, s'infiltre abondamment de cellules embryonnaires. Quelquefois cette infiltration se limite aux couches superficielles du derme muqueux; d'autres fois elle en envahit toute l'épaisseur. La muqueuse est alors épaisse, friable et perd son élasticité; elle saigne facilement (chaudepisse cordée).

Quelquefois l'inflammation gagne encore en profondeur, et atteint la couche musculaire et le tissu spongieux; les mailles du corps spongieux se gonflent, de vastes infiltrations embryonnaires se produisent; les artères présentent des lésions d'endoperiartérite; les veines, atteintes de phlébite, renferment par places des coagula fibrineux. Les vaisseaux lymphatiques sont également envahis; les ganglions inguinaux se tuméfient, deviennent sensibles et suppurent même parfois.

Enfin les glandes participent activement à l'inflammation : cette participation est surtout importante, parce que nous leur verrons jouer un rôle capital dans la blennorrhagie chronique. La surface interne de leur conduit excréteur devient le siège d'une abondante prolifération épithéliale, pendant que leur paroi s'épaissit et subit l'infiltration embryonnaire. C'est surtout autour des glandes que l'on constate l'extension de l'inflammation au corps spongieux et même au tissu caverneux.

L'inflammation glandulaire aboutit souvent ultérieurement à une rétraction scléreuse ou à une oblitération du conduit excréteur avec formation d'un kyste.

Ces phénomènes inflammatoires s'observent à partir de la fosse naviculaire où l'infection s'est établie tout d'abord et se

propagent sur une étendue plus ou moins considérable de l'urètre suivant la virulence de l'infection et la résistance du sujet. L'inflammation remonte donc tout le long de la muqueuse urétrale, mais son intensité décroît en général à mesure que l'on s'éloigne du point où s'est produite l'inoculation, comme cela s'observe pour toute infection locale. Il en résulte naturellement que la blennorrhagie peut rester limitée à la partie de l'urètre située en avant du sphincter externe, ou bien dépasser ce sphincter et atteindre l'urètre postérieur. Les travaux de l'école de Necker ont bien fait ressortir l'importance clinique qu'acquiert cette extension à l'urètre postérieur. Une fois arrivée à ce niveau, les symptômes changent tout à fait et la blennorrhagie peut continuer sa marche ascendante envahissant la vessie et les reins ou bien la prostate, les vésicules séminales, les épididymes. L'envahissement de l'urètre postérieur est donc un point capital dans la pathologie de la blennorrhagie.

Quel est le rôle que joue ici le sphincter externe? Guyon lui attribue le pouvoir d'arrêter la marche de l'urétrite qui devrait ainsi se localiser en *avant de lui* ou bien, lorsqu'elle l'a dépassé, trouverait toute large ouverte et sans défense la voie qui mène aux diverses complications de la maladie. Cependant si l'on remarque que l'épithélium et le derme muqueux sont continus dans toute la longueur de l'urètre, on ne peut attribuer à un simple sphincter, quelque puissant qu'il soit, le pouvoir d'arrêter dans sa marche une infection aussi virulente que celle que produit le gonocoque. Il semble plutôt que, suivant le degré de virulence de cette infection et la résistance que lui oppose le sujet, la blennorrhagie puisse s'étendre plus ou moins loin comme le font toutes les infections locales et envahir l'urètre dans ses parties les plus antérieures seulement ou bien dans toute son étendue.

L'urétrite postérieure aiguë ne devrait donc pas être considérée comme une complication. Elle est d'ailleurs très fréquente. Finger l'observe dans 60 à 80 % des cas (diagnostic par l'épreuve de l'irrigation). Jadassohn dans 60 à 70 % des cas. Les autres auteurs donnent des chiffres analogues.

Au bout de quelques semaines d'ailleurs, surtout sous l'influence d'un traitement rationnel, la blennorrhagie tend à rétrocéder. Les gonocoques diminuent en nombre, les phénomènes de phagocytose deviennent moins intenses, les infiltrations embryonnaires se résorbent tout au moins en partie, les phénomènes vasculaires de l'inflammation diminuent et l'épithélium détruit tend à se régénérer. Mais il n'y a jamais restitution *ad integrum* et l'épithélium, notamment, ne reprend jamais sa forme cylindrique normale.

Du reste, le gonocoque caché dans l'épaisseur des tissus et dans les cavités glandulaires ne disparaît pas complètement en aussi peu de temps et sa présence *au sein des quelques lésions* qui persistent, imprime à ces dernières un cachet spécial, *leur donne une marche caractéristique qui constitue la blennorrhagie chronique.*

CHAPITRE QUATRIÈME

Anatomie pathologique de l'urétrite chronique.

Les altérations anatomopathologiques de l'urétrite chronique, facilement reconnaissables pendant la vie au moyen de l'urétroscope, deviennent au contraire souvent invisibles lorsqu'on les recherche sur le cadavre. Les phénomènes de congestion locale, l'œdème et le gonflement disparaissent après la mort tandis que les lésions qui persistent sont généralement si minimes qu'il est difficile de les reconnaître à l'œil nu. Par un examen attentif, on peut cependant découvrir un certain nombre d'altérations de l'épithélium et du tissu muqueux que nous allons passer en revue.

Sur la surface de l'épithélium on remarque fréquemment de petites plaques blanchâtres analogues à des cicatrices épidermiques et qui sont dues à un épaississement local de la couche des cellules épithéliales (xérose). On ne constate guère ces ulcérations ou ces pertes de substance que décrivaient les anciens auteurs. Mais assez fréquemment on y rencontre de petits nodules de la grosseur d'une tête d'épingle, dus à l'oblitération et à la transformation kystique des lacunes de Morgagni et des glandes de Littre; d'autres fois ces lacunes et ces glandes ont au contraire un orifice largement béant, dépassant légèrement le niveau de la muqueuse.

Le derme muqueux, de son côté, ne présente guère d'altérations bien appréciables à l'œil nu. Les infiltrations embryonnaires et même les lésions de sclérose si nettes à l'examen microscopique, ne sont pas visibles, à moins d'être extrê-

mement développées (rétrécissements). On signale cependant l'existence de granulations lorsque les infiltrations profondes soulèvent la surface de la muqueuse en lui donnant un aspect chagriné, ou bien lorsqu'il existe des lésions glandulaires nombreuses localisées en un point.

En somme, l'examen macroscopique de l'urètre sur le cadavre, ne donne que des renseignements vagues et tout à fait insuffisants, sur les processus inflammatoires chroniques que le microscope peut y faire découvrir.

Par contre, les ALTÉRATIONS MICROSCOPIQUES sont extrêmement intéressantes et leur étude est d'une importance capitale.

Nous examinerons successivement les altérations histologiques de l'épithélium, du tissu sous-muqueux, des lacunes et des glandes de l'urètre.

L'épithélium a une tendance bien marquée à passer de la forme cylindrique à la forme d'épithélium plat, et même corné : aussi trouve-t-on tous les types intermédiaires entre ces deux extrêmes. Les cellules de la couche superficielle commencent par se disjoindre et subir la transformation muqueuse; les cellules situées immédiatement au-dessous, prolifèrent et sont parsemées de nombreux leucocytes. Peu à peu la transformation s'opère, les cellules superficielles cylindriques deviennent d'abord cubiques, puis s'aplatissent de plus en plus. D'après Wassermann et Hallé, la transformation en épithélium pavimenteux peut être très nette sans qu'il y ait cornification superficielle. On trouve alors simplement une couche superficielle de cellules plates reposant sur une ou plusieurs couches de cellules polygonales et une assise de cellules cubiques.

Mais généralement les altérations sont plus prononcées et la transformation épithéliale est plus complète. Neelssen ainsi que Finger croient que la nutrition de l'épithélium est alors compromise par la transformation fibreuse du derme sous-jacent, tandis que Baraban nie l'importance de ce facteur. Quoi qu'il en soit, le plus fréquemment l'épithélium prend le

type épidermique décrit par Hallé et Wassermann : on y trouve une couche superficielle de cellules cornées, reposant sur une couche de cellules polygonales dentelées (réseau de Malpighi). L'assise inférieure de cellules cubiques persiste encore.

Enfin à un degré ultime, toute différenciation disparaît. L'épithélium, qui repose du reste alors sur un derme transformé en tissu fibreux, prend l'aspect d'un épithélium cicatriciel et se compose uniquement de quelques couches de cellules plates. Ces altérations se rencontrent dans toutes les régions de l'urètre. Elles sont cependant plus fréquentes dans l'urètre antérieur.

Le *derme muqueux* présente les lésions les plus importantes. C'est là que se passe réellement le processus d'inflammation chronique que nous étudions. La première phase de ce processus, au moment où la forme aiguë passe à la forme chronique, est caractérisée par l'existence d'une infiltration inflammatoire plus ou moins abondante de cellules embryonnaires, uninucléées, de globules de pus et de cellules épithéloïdes. Cette infiltration peut être tellement abondante que le chorion disparaît entièrement. Wassermann et Hallé ont vu à la partie postérieure d'un rétrécissement une surface muqueuse, privée d'épithélium, où le tissu dermique n'était plus qu'un amas de petites cellules rondes avec de nombreux capillaires de néoformation.

D'habitude l'infiltration n'est pas aussi abondante; elle n'est pas généralisée, mais forme des plaques, d'étendue et de profondeur variables, entourant de préférence les lacunes et les glandes. Elle s'accompagne d'une vascularisation abondante, due à la formation de capillaires nouveaux. Il en résulte que la surface prend en certains points un aspect granuleux et qu'il se forme même des papilles ou de véritables végétations simples ou ramifiées.

Comme dans tout processus inflammatoire chronique, cette infiltration embryonnaire s'organise en tissu fibreux; elle devient d'abord plus riche en cellules fusiformes, puis

finit peu à peu par prendre la texture d'un véritable tissu de cicatrice, terme ultime d'une évolution dont on rencontre d'ailleurs tous les stades intermédiaires. Souvent chez un même individu, on trouve ces différentes formes réunies dans un même foyer. Au centre, du tissu cicatriciel ; puis des zones concentriqes ou du moins successives, dans lesquelles l'infiltration embryonnaire est de mieux en mieux marquée. Cet aspect indique naturellement que les lésions, d'abord cantonnées en foyers circonscrits, ont une tendance continuelle à s'étendre par nouvelles poussées et à envahir peu à peu les tissus sains.

Nous avons vu que les lésions sont surtout marquées autour des lacunes de Morgagni et des glandes de Littre.

Les *lacunes* ne sont que des dépressions de la muqueuse ; elles ont donc la même structure que celle-ci, et montrent par conséquent les mêmes lésions. L'infiltration du tissu périlacunaire par les leucocytes, la dilatation vasculaire qui l'accompagne, provoquent le gonflement de la lacune et une saillie cratériforme de son orifice. La transformation fibreuse consécutive se traduit de deux façons : tantôt les lacunes se rétractent, s'atrophient et disparaissent ; tantôt, au contraire, l'orifice s'obstrue ; elles se remplissent de débris cellulaires et se transforment en kystes qui apparaissent à la surface de la muqueuse sous forme de nodosités blanchâtres. Enfin, elles peuvent suppurer et donner lieu à des abcès périurétraux et à des fistules consécutives ; mais cette suppuration, assez fréquente dans l'urétrite aiguë, est rare à l'état chronique.

Pour ce qui est des *glandes de Littre,* où nous avons vu le processus de blennorrhagie aiguë être le mieux et le plus profondément marqué, nous retrouvons dans la forme chronique des tendances analogues. Ici aussi, c'est dans la glande et à son pourtour que les lésions d'infiltration sont les plus manifestes.

Dans la glande, les lésions peuvent prendre diverses formes : tantôt la sécrétion augmente, et la glande gonfle,

tantôt il se forme de petits kystes remplis de matière colloïde, d'autres fois la prolifération cellulaire observée à la surface de la muqueuse atteint l'acinus, en décolle le révêtement épithélial cylindrique, s'insinue entre ce dernier et la membrane basale et détruit l'acinus en remplissant la glande de débris épithéliaux (H et W).

D'autres fois encore, la glande étouffée par la rétraction du tissu fibreux environnant, se détruit peu à peu.

Enfin, de même que pour les lacunes, elle peut être envahie par une poussée aiguë, suppurer et donner lieu à des abcès folliculaires.

Quant au *tissu spongieux* périurétral, il ne participe en général pas au processus d'inflammation chronique; seules, les glandes de Littre qui s'y trouvent sont envahies et forment au sein du tissu intact de petits nodules sclérosés.

Il arrive cependant que le tissu érectile soit envahi par les mêmes altérations que la muqueuse, et qu'il se forme une périurétrite chronique passant par les mêmes phases d'infiltration de cellules rondes, puis de sclérose, que la muqueuse elle-même. Ces infiltrations, presque toujours circonscrites en foyers peu étendus, s'accompagnent d'endo-périartérite à tous les degrés dans les grosses artères du corps spongieux ; la circulation est entravée ; les espaces spongieux comprimés par la rétraction fibreuse disparaissent, et il ne reste plus qu'une cicatrice dure, plus ou moins étendue, entourant l'urètre comme une virole.

Les mêmes lésions peuvent aussi se rencontrer dans les corps caverneux où elles se produisent de la même manière, en évoluant d'une façon identique.

Dans la *région postérieure de l'urètre* les lésions sont exactement de la même nature et suivent une marche semblable. On y retrouve les mêmes modifications de l'épithélium et du derme muqueux : infiltration de petites cellules rondes avec tendance à l'organisation fibreuse ; mais ces altérations sont en général moins marquées ici que dans l'urètre antérieur. En outre, on y rencontre quelques caractères particuliers qui

sont dus aux conditions anatomiques et physiologiques propres à chaque région.

A la région membraneuse, les parois de l'urètre, rendues rigides par les infiltrations sous-épithéliales et soumises à l'action énergique des muscles sphincters, se fendillent, se crevassent, et l'on y constate fréquemment l'existence de rhagades plus ou moins profondes, à fond rouge saignant facilement, taillées dans le tissu infiltré. Ces ulcérations, par suite de leur cicatrisation ultérieure, sont l'une des causes les plus fréquentes de rétrécissement.

A la région prostatique, l'urétrite aiguë s'accompagne fréquemment d'abcès folliculaires qui s'ouvrent dans la lumière de l'urètre et se cicatrisent ensuite en donnant lieu à la formation de petites callosités. L'infiltration du verumontanum peut du reste aboutir au même résultat : production d'un tissu fibreux dense qui déforme l'aspect de la muqueuse. Les callosités ainsi formées compriment et oblitèrent les conduits éjaculateurs. L'infiltration, du reste, se propage le long de ces conduits dont les parois deviennent rigides et béantes. Les glandules prostatiques sont atteintes de la même façon que les glandes de l'urètre antérieur et deviennent le siège d'un catarrhe muqueux, mucopurulent ou simplement purulent, ou bien l'infiltration périglandulaire amène leur nécrose et leur destruction.

Mais ces lésions des conduits éjaculateurs et de la prostate sortent déjà du cadre de l'urétrite chronique simple. Du reste, la région postérieure est pauvre en glandes de Littre et ne possède pas de lacunes de Morgagni. C'est ce qui explique que l'urétrite chronique en cette région est moins profonde et par suite moins tenace. Lorsqu'elle persiste c'est qu'elle s'accompagne de lésions prostatiques ou de complications quelconques.

En résumé, lorsque la blennorrhagie atteint l'urètre, elle débute au niveau du méat et envahit le canal sur une étendue considérable suivant la résistance du sujet, la virulence de

la maladie et les circonstances qui en favorisent plus ou moins l'extension.

Elle produit dans les tissus urétraux une infiltration cellulaire abondante. A la période aiguë cette infiltration se traduit par la suppuration et l'écoulement. A la période chronique elle tend à se cantonner en foyers circonscrits autour des glandes et des lacunes pour s'y organiser en tissu fibreux. De là résultent de nombreuses lésions :

L'épithélium s'aplatit et tend successivement à prendre la structure de l'épithélium pavimenteux, de l'épiderme ou du tissu corné des cicatrices.

Le *derme muqueux* est surtout envahi le long des diverticules et des conduits glandulaires qui le traversent. Il perd son élasticité, puis se rétracte en se transformant en tissu fibreux dur.

Les *glandes* sont atteintes de catarrhe muqueux ou purulent. Elles peuvent de plus s'oblitérer et donner lieu ou bien à la formation de petits kystes, ou bien à la formation d'abcès, qui s'ouvrent et se cicatrisent en laissant des callosités fibreuses. Enfin elles peuvent être étouffées par la rétraction du tissu fibreux qui les entoure et disparaître sans laisser de traces.

Les *tissus périurétraux* ne sont atteints que rarement. Ils présentent les mêmes altérations et finissent également par subir la transformation fibreuse.

DEUXIÈME PARTIE

DIAGNOSTIC

Pour établir le diagnostic d'urétrite chronique, on se base sur :

1° Les symptômes qu'accuse le malade.
2° Les résultats que fournit l'examen objectif.

Les symptômes qui appellent l'attention du malade sont d'abord la suppuration qui se manifeste sous forme d'écoulement ou de filaments dans l'urine, ensuite les troubles fonctionnels et les sensations anormales qu'il éprouve dans le canal ou dans les organes voisins.

L'examen objectif du canal comporte l'emploi de la palpation, des sondes, des urétromètres et de l'urétroscope.

Les *symptômes subjectifs* varient nécessairement beaucoup suivant la nature, l'étendue et le siège des lésions et aussi suivant la susceptibilité du malade. A cet égard il n'existe pas de règle fixe ; s'il arrive souvent que la symptomatologie soit directement en rapport avec les lésions anatomiques, c'est-à-dire si les symptômes que le malade accuse, indiquent assez exactement l'importance réelle des troubles qu'il présente, on pourra tout aussi fréquemment observer le contraire : à des lésions bénignes correspondront des symptômes très accentués ; tandis que des lésions graves, par contre,

se traduiront uniquement par des troubles minimes, et qui pourront longtemps passer inaperçus. Aussi, tout en tenant compte des symptômes plus ou moins complaisamment décrits par le sujet, le médecin ne devra-t-il jamais omettre de faire un examen objectif complet, s'il veut être fixé sur l'existence réelle de lésions, sur leur nature, leur étendue et leur siège.

CHAPITRE CINQUIÈME

La suppuration.

La suppuration est le symptôme que l'on observe le plus fréquemment, c'est souvent le seul qui préoccupe le malade et parfois aussi le seul dont s'enquière le médecin. Nous verrons cependant qu'il existe quelques formes d'urétrites chroniques dans lesquelles on ne découvre, tout au moins pendant d'assez longues périodes, aucune trace apparente d'écoulement.

I. La quantité de sécrétion fournie par l'urétrite chronique dépend de la nature et de l'étendue des lésions. Lorsqu'elle est très abondante, elle arrive à déterminer un suintement continu, qui sera d'autant plus apparent que le malade aura tardé plus longtemps à uriner. Aussi l'écoulement sera-t-il surtout considérable le matin, en raison de la durée du sommeil et de la congestion génitale qui résulte d'un séjour au lit prolongé. Il se montre alors au méat, soit spontanément, soit après expression du canal au moyen des doigts, sous forme d'une goutte, vulgairement connue sous le nom de *goutte militaire*. Cette goutte a une coloration jaune verdâtre, blanche, grisâtre, claire suivant la composition de l'écoulement. D'autres fois, la suppuration n'est pas assez abondante pour former une gouttelette; le peu de sécrétion qui apparaît à l'ouverture du méat se dessèche, agglutine les bords du canal et donne ce que l'on appelle le *méat collé*. Enfin, si l'exsudat se produit en quantité trop minime pour pouvoir s'écouler au dehors, et reste appliqué au point où il

s'est formé, le premier jet d'urine le détache et l'entraîne ; il apparaît alors sous forme de filaments *(Tripperfäden)* plus ou moins nombreux, plus ou moins gros et lourds, flottant au sein de l'urine.

Ces filaments, d'après leur composition, sont d'aspect très variable. Tantôt gros et lourds, ils gagnent rapidement le fond du vase ; tantôt ils flottent plus ou moins longtemps, ils sont minces et allongés ou bien petits et courts, floconneux ou compacts, ou ressemblent parfois encore à de petits brins d'ouate. Fürbringer leur attribue une forme particulière, en virgule, lorsqu'ils proviennent de l'urètre postérieur.

La présence de ces filaments urinaires constitue un des symptômes les plus fréquemment observés et les mieux connus, de l'urétrite chronique.

Nous avons dit que la suppuration est tantôt assez abondante pour former un véritable écoulement, tantôt au contraire se montre en quantité tellement faible qu'on ne l'aperçoit plus que sous forme de petits flocons qui nagent dans l'urine. En général, la suppuration diminue à mesure que l'état du malade s'améliore ; mais l'urétrite chronique présente souvent des poussées aiguës pendant lesquelles on voit reparaître l'écoulement ; la marche de la maladie est ainsi marquée par des phases successives pendant lesquelles la suppuration augmente ou diminue. On attribue souvent les poussées aiguës à des excès, quelquefois à l'action du traitement, elles peuvent même survenir sans motif. Lorsqu'elles sont violentes, elles constituent des « récidives » et leurs symptômes deviennent assez intenses pour rappeler la période aiguë.

II. Microscopiquement la sécrétion de l'urétrite chronique comprend divers éléments, associés en proportions très variables. Ce sont : du mucus, des cellules épithéliales, des leucocytes et des microbes ; un ou plusieurs de ces éléments peuvent faire défaut, ou bien au contraire prédominer :

a) Le mucus provient du catarrhe de la muqueuse, de l'hypersécrétion des glandes au niveau des régions malades et probablement aussi de la dégénérescence muqueuse de l'épithélium. Il existe parfois seul, formant un suintement clair et limpide, légèrement visqueux et collant; généralement il tient en suspension les éléments figurés de l'écoulement.

b) Les cellules épithéliales que l'on a divisées en plusieurs groupes :

1° Grandes cellules d'épithélium pavimenteux provenant tout simplement de la desquamation des couches superficielles de la muqueuse urétrale modifiée.

2° Cellules de l'épithélium de transition, rondes, ovales, polygonales, fusiformes, coudées, à gros noyaux, provenant des régions où l'épithélium prolifère abondamment.

3° Cellules cylindriques provenant, ou bien des parties saines du canal, ou bien lorsqu'elles sont en couches superposées, des glandes de la prostate.

4° Des cellules hyalines auxquelles Fürbringer a donné le nom de cellules iodophiles, à cause de la facilité avec laquelle elles se colorent par les réactifs iodurés : elles se rencontrent du reste aussi dans l'urètre normal.

5° Des cellules qui ont subi la dégénérescence graisseuse. Ces dernières sont assez rares.

c) Les *leucocytes* donnent à l'écoulement son aspect purulent; ils sont polynucléés et n'ont du reste aucun caractère spécial.

d) Les *microorganismes* peuvent manquer complètement dans certains filaments qui sont alors *aseptiques*. Généralement l'urètre est habité par une flore microbienne assez riche, dont l'écoulement présente des spécimens variés : microcoques et bactéries de toute espèce. Ces microbes n'ont jusqu'aujourd'hui aucune importance.

Quant au gonocoque qui donne à la maladie son caractère spécial, on ne le rencontre pas toujours. Il arrive même qu'il échappe à des recherches répétées et minutieuses, et que,

une récidive survenant à la suite d'une cause quelconque, on le voie reparaître en assez grande quantité. Aussi ne faut-il pas attacher à sa recherche l'importance décisive qu'on lui attribue fréquemment ; on ne peut jamais conclure, même lorsqu'on ne l'aura pas découvert après l'avoir recherché soigneusement et à plusieurs reprises, que la maladie a perdu son caractère contagieux.

En dehors de ces éléments morphologiques, qui sont habituels, on peut encore en trouver d'autres qui proviennent d'une complication de la maladie. Tels sont les globules rouges que l'on rencontre surtout lorsqu'il se produit une récidive aiguë d'urétrite postérieure, les spermatozoïdes et des débris variés.

III. Localisation. — L'examen microscopique de la suppuration ne donne aucun renseignement sur le point du canal où elle a pris naissance : on ne peut notamment distinguer le pus formé dans l'urètre postérieur de celui qui se forme dans la partie antérieure du canal.

Cette distinction serait cependant importante, parce que l'urétrite postérieure demande un tout autre traitement que l'urétrite antérieure.

Devant cette insuffisance de l'examen direct, on doit avoir recours à des procédés indirects que nous allons décrire et qui sont tous basés sur le même principe :

L'urètre, au point de vue physiologique comme en anatomie, est divisé en deux segments nettement distincts et séparés l'un de l'autre par le muscle sphincter externe. La contraction tonique de ce sphincter est très énergique et ferme généralement l'urètre d'une façon à peu près hermétique. Il en résulte que tous les liquides introduits dans le canal en aval du sphincter sont aussitôt rejetés vers le méat par la pression élastique des parois ; au contraire, les liquides introduits en amont s'écoulent vers la vessie et vont s'y mêler à l'urine.

Cette règle, exacte en physiologie, n'est peut-être pas

absolue; l'on voit assez fréquemment, malgré l'action du sphincter, les liquides pathologiques passer de la région postérieure à la région antérieure et venir s'écouler au méat.

Aussi les procédés que l'on a basés sur l'action du sphincter n'ont-ils qu'une valeur approximative. Nous allons les décrire rapidement :

a) Épreuve des deux verres (Thompson). Le malade retient ses urines assez longtemps pour accumuler dans l'urètre le plus de sécrétion possible. Au moment de la mixtion, il urine successivement dans deux verres. Le pus qui pourra se trouver dans l'urètre, sera entraîné par les premiers jets de l'urine et se trouvera exclusivement dans le premier verre. L'urine contenue dans le second sera absolument limpide. Mais, comme le pus formé dans l'urètre postérieur s'écoule dans la vessie et s'y mêle à l'urine, s'il existe de l'urétrite postérieure, le contenu du second verre sera trouble également.

2° *Epreuve des trois verres* (Jadassohn). Le malade urine successivement dans trois verres. Le premier renfermera le pus encore adhérent aux parois du canal; le second verre, en cas d'urétrite postérieure ou de cystite, renfermera les sécrétions qui se sont écoulées vers la vessie et mêlées à l'urine; enfin, les contractions musculaires qui marquent la fin de la mixtion, expriment l'urètre postérieur et font sortir de la prostate notamment, tout le pus qui pouvait s'y accumuler; ce pus se trouvera dans le troisième verre.

De là trois éventualités :

1° *Le premier verre* seul renferme des urines purulentes : *urétrite antérieure.*

2° *Le second et le troisième verre* en renferment également *urétrocystite, cystite.*

3° *Le second verre* renferme du pus, mais le *troisième verre* en renferme bien davantage : *urétrite postérieure, prostatite.*

Mais le premier verre peut renfermer aussi des filaments provenant de l'urètre postérieur. Si l'on veut les éliminer,

on commence par les enlever au moyen d'un lavage. De cette façon, le pus que pourrait contenir le premier verre aura certainement son origine dans l'urètre postérieur et ce diagnostic sera exact si même l'urine recueillie dans le second verre est parfaitement limpide. La sécrétion de l'urètre postérieur peut être en effet trop peu abondante pour pénétrer dans la vessie.

Le lavage de l'urètre antérieur se fait le mieux de la manière suivante : une sonde de Nélaton est introduite jusqu'au niveau du sphincter ; on injecte ainsi une certaine quantité d'eau jusqu'au fond de l'urètre antérieur. Le canal étant fermé à ce niveau, le liquide reflue nécessairement vers le méat et s'écoule en entraînant avec lui toutes les sécrétions adhérentes à la muqueuse. Si l'on fait ce lavage sous une pression convenable, on obtiendra de bons résultats ; si la pression est trop forte, la résistance du sphincter peut être vaincue et le liquide injecté pénètre dans la vessie entraînant avec lui des filaments que l'on retrouvera ensuite dans l'urine et dont la présence ira fausser le diagnostic.

Dans le but d'éviter à coup sûr cet inconvénient, on peut se servir pour faire ce lavage, d'une solution d'iodure de potasse à 1 °/₀₀. Après avoir ensuite recueilli l'urine, on y ajoute quelques gouttes de perchlorure de fer. Dans le cas où le lavage a passé dans la vessie, l'urine prendra la teinte bleue caractéristique. Sinon l'épreuve sera valable.

III. Procédé de Kollman. — Kollman emploie cinq verres pour faire sa recherche. Celle-ci se fait de préférence le matin, avant la première émission d'urine. Le malade est debout ; on lui introduit une sonde élastique jusqu'au bulbe et on fait le lavage au moyen d'une seringue. La pression doit être très faible de crainte de chasser du liquide dans l'urètre postérieur, ce qui, d'après Kollman, se produit facilement. L'eau de lavage est recueillie dans un *premier verre*, dans lequel on déverse successivement tout ce qui sort du canal à chaque lavage aussi longtemps que celui-ci entraîne des

filaments. Une fois que l'eau de lavage revient bien claire, on la conserve dans un *second verre*. Puis le malade urine dans *trois verres* comme pour l'épreuve de Jadassohn.

Tels sont les divers procédés généralement employés en clinique pour découvrir l'existence d'une urétrite postérieure. Ils sont tous basés sur le rôle que joue le sphincter membraneux; mais la contraction tonique de ce muscle, quelque énergique qu'elle soit, ne forme cependant pas un obstacle absolu au passage de petites quantités de liquide. Cela est surtout vrai lorsque la muqueuse est malade, et nous avons constamment des exemples de la facilité avec laquelle les liquides peuvent parfois traverser la région membraneuse, au lieu de s'écouler suivant leur cours habituel.

Aussi ne pouvons-nous pas attribuer une valeur absolue aux résultats donnés par les procédés d'examen des urines. On peut cependant s'en servir en pratique surtout lorsque l'on ajoute les résultats qu'ils fournissent à ceux que l'on recueille par les autres procédés d'exploration que nous décrirons ultérieurement.

CHAPITRE SIXIÈME

Troubles de la sensibilité.

Les troubles fonctionnels et les symptômes douloureux que le malade accuse, varient extrêmement d'intensité. Ils dépendent non seulement de la nature et de la gravité des lésions, mais encore de la sensibilité nerveuse particulière du sujet.

Tantôt ils se rapportent directement aux points malades; ils consistent par exemple en un léger chatouillement ou en une faible sensation de brûlure qui se produit pendant la mixtion, lorsque l'affection est localisée à l'urètre antérieur. Lorsque l'urètre postérieur est entrepris, le sujet y accuse une légère chaleur, une brûlure se manifestant surtout à la fin de la mixtion et s'irradiant parfois tout le long de la verge; ou bien encore, il éprouve une sensation de piqûre au moment de l'éjaculation. Dans ce dernier cas il semble parfois y avoir altération des canaux éjaculateurs. Lorsqu'il existe un rétrécissement, ou même simplement un défaut d'élasticité des parois du canal, les malades se plaignent souvent d'une difficulté d'uriner; d'autres fois au contraire, ils sont tourmentés par de fréquents besoins et ils éprouvent une sensation particulière de mixtion incomplète et insuffisante, qui ne s'accompagne pourtant d'aucune rétention d'urine, quelque faible qu'elle soit. Ce point se vérifie facilement au moyen du cathétérisme. Ces sensations anormales et ces troubles fonctionnels disparaissent en général sous l'action d'un traitement convenable; elles sont donc bien

uniquement en rapport avec les lésions du canal. Elles s'accusent surtout à la suite d'excès de fatigues de tout genre.

Quand le malade présente au contraire une hyperexcitabilité nerveuse plus ou moins accusée, ces sensations locales s'accentuent non seulement au point d'occuper fortement son esprit déjà inquiet, mais elles s'irradient encore avec une intensité parfois considérable, dans les territoires nerveux les plus variés et souvent les plus éloignés du point malade. Ils constituent alors ce que l'on appelle la *neurasthénie sexuelle*.

La neurasthénie sexuelle peut se développer sur un terrain héréditairement prédisposé, ou même chez un sujet à système nerveux habituellement normal, sous l'influence des causes générales qui engendrent toutes les variétés de neurasthénie.

On croit assez généralement que la neurasthénie sexuelle est uniquement provoquée par des lésions de l'urètre postérieur et particulièrement par celles de la prostate. Ces organes sont en effet le siège d'une sensibilité nerveuse exquise, qui règle les différents actes physiologiques de la mixtion et du coït. Mais cette sensibilité n'est pas seulement affectée par les lésions qui siègent dans l'urètre postérieur, ou bien à la prostate. De même qu'elle peut être physiologiquement mise en jeu par des excitations portées au niveau du canal antérieur, ou même en dehors de ce dernier, au niveau du prépuce ou du gland par exemple, elle peut encore être affectée d'une façon pathologique par des lésions éloignées. Il en est particulièrement ainsi chez des sujets atteints de tare névropathique. Chez ces derniers, une excitation partant du gland ou de l'urètre antérieur, provoquera un besoin intense d'uriner. Un phymosis ou une urétrite antérieure chronique donneront lieu de la même façon à des sensations dont le siège apparent sera l'urètre postérieur, sans que ce dernier soit anatomiquement lésé. Ces sensations peuvent disparaître si on agit sur l'hyperexcitabilité nerveuse au moyen d'un traitement approprié (hydrothérapie, calmants, etc.), mais elles

reparaissent presque fatalement dans la suite, tandis qu'un traitement local bien conduit, en provoquera la disparition définitive. L'urétroscopie vient du reste fréquemment confirmer ce fait, et l'on peut ainsi constater chez des sujets atteints de troubles nerveux graves, que l'urètre postérieur et ses annexes sont peu malades ou ne le sont même pas du tout, tandis que l'urètre antérieur présente des lésions manifestes. La guérison de ces dernières assure en même temps le complet rétablissement du patient.

Il faut ajouter du reste que si l'urétrite chronique antérieure peut à elle seule donner naissance à la neurasthénie sexuelle, il en est de même de l'urétrite postérieure, bien que, d'après notre opinion, ce dernier cas soit de beaucoup moins fréquent. Nous ajouterons encore que les divisions des urétrites antérieure et postérieure, très utiles au point de vue didactique, ne correspondent pas nettement à ce que l'on observe dans la pratique, et que les deux formes coexistent très souvent ; les lésions les plus profondes se rencontrent en général dans l'urètre antérieur.

Quoi qu'il en soit, les symptômes accusés par le malade peuvent affecter diverses localisations et présenter parfois une complexité extrême.

Ils peuvent consister en sensations de chaleur, de cuisson, en chatouillements, picotements, douleurs sourdes, au niveau de l'urètre, de constriction au niveau du gland ; ils se manifestent alors sous formes de crises qui prennent naissance avant ou pendant la mixtion. Cette dernière est parfois altérée par des contractions spasmodiques irrégulières du sphincter ou des muscles vésicaux ; le malade voit se produire tantôt une rétention inexplicable, tantôt il éprouve des envies d'uriner fréquentes et injustifiées. Les mixtions fréquentes ne se produisent pas pendant le sommeil, ce qui leur imprime un caractère tout particulier.

Quant au coït, les sensations habituelles peuvent également se modifier ; tantôt elles diminuent et même disparaissent ; tantôt, au contraire, elles s'exaltent ou elles se

transforment et deviennent réellement douloureuses. Il peut se produire des pollutions nocturnes ou bien des phénomènes d'éjaculation prématurée constituant la faiblesse irritable *(irritable weakness, reizbare Schwäche)* D'autres fois, au contraire, les érections deviennent difficiles, incomplètes, l'éjaculation est retardée ou même ne se produit pas du tout; nous aboutissons ainsi à l'impuissance plus ou moins complète. Enfin, l'on rencontre encore chez certains malades, de la spermatorrhée ou de la prostatorrhée souvent au moment de la mixtion ou plus généralement à l'occasion de la défécation.

D'une autre côté, les sensations anormales que nous avons décrites peuvent s'étendre au voisinage, s'irradier le long du cordon, se manifester au niveau du testicule, dans le périnée, la région inguinale, au pourtour de l'anus.

En dehors de ces symptômes qui appellent plus ou moins directement son attention sur l'origine de l'affection, le malade atteint de neurasthénie sexuelle peut présenter les symptômes habituels à toute neurasthénie; nous ne les décrirons pas ici; nous ajouterons cependant qu'on voit parfois ces malheureux arriver à un état de dépression physique et morale tel qu'ils sont conduits au suicide.

CHAPITRE SEPTIÈME

Examen du malade.

La médecin appelé à examiner un malade atteint d'urétrite chronique, doit déterminer avec exactitude et précision la nature et le siège des lésions que présente le sujet. En effet ce n'est pas un diagnostic vague qui peut lui permettre d'établir un traitement efficace. Pour arriver à cette indispensable précision, il lui faut disposer de procédés d'exploration suffisamment délicats. Nous allons passer en revue ceux qui sont généralement employés.

I. Examen direct. — L'examen direct par la vue ou le toucher peut déjà fournir quelques indications : on verra s'il existe de l'écoulement, si le méat est rouge et enflammé. On pourra rechercher par la palpation, s'il existe le long de l'urètre des foyers d'inflammation, reconnaissables à une induration spéciale : ces foyers développés autour des glandes de Littre et de leur conduit excréteur, se perçoivent sous forme de petites perles dures, ayant généralement les dimensions d'une tête d'épingle. D'autres fois, toute la paroi du canal est indurée sur une étendue plus ou moins grande et donne la sensation d'un tuyau à parois résistantes. La palpation se fait mieux du reste lorsque les parois du canal sont distendues par un cathétère ou un dilatateur ; on arrive dans ce cas, tout au moins pour la région pénienne, à découvrir très nettement les différents foyers d'infiltration, surtout lorsqu'ils s'étendent à une certaine profondeur dans la muqueuse urétrale.

Ces procédés d'examen direct par l'inspection et la palpation sont naturellement insuffisants pour l'examen des lésions qui siègent dans la profondeur de l'urètre. Il faut alors avoir recours à l'exploration au moyen des instruments.

Fig. 1

II. Sondes et urétromètres. — Les lésions de l'urétrite chronique, dès qu'elles ont acquis une certaine importance, ont pour résultat de modifier l'élasticité des parois du canal et généralement aussi le calibre de ce dernier. Si le canal était parfaitement cylindrique on pourrait, en y introduisant une sonde de dimensions convenables, percevoir une résistance aux points malades et noter ainsi leur siège. Mais le canal s'élargissant au contraire à mesure que l'on y pénètre plus profondément, de légères modifications dans le calibre des parties profondes n'arrêteront pas une sonde dont les dimensions auront été calculées d'après l'ouverture du méat. C'est pour cela que le cathétérisme, au moyen de bougies ordinaires, ne permet de diagnostiquer que des rétrécissements assez serrés.

Il existe d'ailleurs encore d'autres causes d'erreur, de façon que ce procédé d'exploration est tout à fait insuffisant dans la majorité des cas.

Les bougies à boule (fig. 1) donnent des indications plus précises. Ce sont de petites bougies en gomme, minces et flexibles, terminées à leur pointe par une olive d'un diamètre déterminé. Il faut avoir tout un jeu de ces bougies dont les boules correspondent aux divers numéros de la filière Charrière. Pour s'en servir, il faut d'abord rechercher celle qui correspond au calibre du méat, c'est-à-dire, dont la boule pénètre dans l'urètre en forçant très légèrement l'entrée. Une fois la boule introduite, on pousse lentement la bougie de manière à lui faire parcourir tout le canal antérieur jusqu'au bulbe. Ce parcours

doit se faire sans que l'on éprouve la moindre résistance ni à l'aller ni au retour. Dès qu'il existe en un point une modification un peu notable du calibre, ce rétrécissement, même lorsqu'il est très léger, se traduit par une sensation de ressaut, qui est surtout sensible lorsque l'on retire la boule. S'il existe un rétrécissement de diamètre inférieur à celui du méat, la boule ne passe pas et il faudra choisir des bougies de numéro de plus en plus petit, jusqu'à atteindre celui qui traversera le rétrécissement et donnera ainsi la mesure de son calibre.

Arrivée à l'entrée de la région membraneuse, la boule est toujours arrêtée par la contraction du sphincter, le malade ressent en même temps une sensation douloureuse plus ou moins violente, suivie d'un besoin d'uriner lorsque, le sphincter franchi, la boule parcourt les régions membraneuse et prostatique.

Ce procédé d'exploration décrit par Guyon et employé par lui, pour ainsi dire à l'exclusion de tout autre, est d'une assez grande sensibilité. Il permet de découvrir des rétrécissements même très peu accusés, d'en mesurer le calibre et la longueur. Si l'on suppose qu'il existe une urétrite postérieure, Guyon conseille de faire à ce niveau des mouvements de va et vient, sorte de « ramonage » afin de recueillir sur le talon de la boule le pus que l'on pourrait rencontrer et de le ramener ainsi au jour. Mais ce moyen, outre qu'il est très douloureux, est assez infidèle.

De plus, le procédé est insuffisant si les lésions sont trop minimes pour opposer un obstacle au passage de la boule et se traduire ainsi par la sensation caractéristique à l'aller et au retour.

Les urétromètres sont plus sensibles encore que les bougies à boule. L'urétromètre le plus employé est celui d'Otis (fig. 2). Il se compose d'une tige mince en acier dont l'extrémité viscérale est construite de façon à pouvoir se dilater en forme de fuseau sous l'action d'une vis placée à l'extrémité opposée.

Fig. 2

Les mouvements de cette vis actionnent en même temps une aiguille mobile sur un cadran et s'inscrivent en degrés qui correspondent aux numéros de la filière Charrière. Le fuseau dilatable est recouvert d'une gaine de caoutchouc que l'on peut facilement enlever et nettoyer; elle est destinée à empêcher la muqueuse de se faire pincer entre les tiges d'acier de l'instrument.

A l'aide de cet appareil on peut prendre très exactement la mesure du calibre de l'urètre dans les divers points de son parcours et rechercher ainsi les points où la présence d'une infiltration chronique a diminué l'élasticité de la muqueuse.

Tous ces instruments, de même que les méthodes d'examen que nous avons décrites (page 40) ont pour but de déterminer exactement le siège des lésions dont on constate l'existence. Malheureusement les résultats ainsi obtenus sont insuffisants dans bien des cas et manquent de précision.

Il existe en effet un certain nombre de lésions urétrales de dimensions très minimes et qui sont cependant l'origine de troubles sérieux : ce seront de petites glandes enflammées et suppurant, ou bien des kystes perdus dans l'épaisseur de la muqueuse. Or, ces lésions, malgré leurs dimensions restreintes, peuvent produire un écoulement tenace; elles peuvent, d'autre part, pendant très longtemps ne manifester leur existence par aucun symptôme; on ne voit aucun écoulement, aucun filament ne flotte dans l'urine; et cependant le malade est atteint d'une récidive aiguë sans s'être exposé à aucun danger de contagion.

Des faits semblables se voient fréquemment; ils semblent inexplicables et c'est ainsi que l'urétrite chronique paraît parfois revêtir un caractère mystérieux. Le traitement est

alors dirigé contre un ennemi insaisissable qui se dérobe aux recherches et dont les retours offensifs déconcertent la thérapeutique.

C'est en pareil cas qu'apparaît toute l'utilité d'un moyen d'investigation plus précis et plus délicat. Dans tous les cas d'ailleurs, il importe de connaître avec la plus grande exactitude la nature des lésions ; il est indispensable d'avoir un moyen qui permette de suivre constamment les phases de la maladie et les progrès de la guérison.

L'endoscopie nous donne ce moyen. Aussi nous y arrêterons-nous un moment et consacrerons-nous un chapitre spécial à en faire l'étude.

CHAPITRE HUITIÈME

Endoscopie urétrale.

I. — Appareils et technique opératoire

Avant de décrire les appareils perfectionnés, actuellement en usage, il est intéressant de jeter un coup d'œil en arrière. L'histoire de l'endoscopie urétrale est assez longue. Depuis l'époque (1853) où Desormeaux décrivit l'instrument qui porte son nom, et même avant lui déjà, bien des auteurs se sont ingéniés à construire des appareils permettant d'éclairer l'intérieur du canal. Mais tous ces urétroscopes avaient un défaut commun. Il fallait, pour obtenir l'éclairage voulu, emprunter la lumière d'une lampe fixée sur l'instrument, ce qui en rendait le maniement difficile et incommode.

C'est ce que reconnut Grünfeld ; il rendit indépendante la source lumineuse et se servit d'une lumière fixe qui fut successivement une lampe à huile, à gaz et enfin une lampe électrique ; il en réfléchissait les rayons au moyen d'un miroir frontal, dans l'axe du tube endoscopique. Cette simple modification, en facilitant la manœuvre de l'instrument, fit entrer réellement l'endoscopie dans la pratique, et c'est de cette époque que datent les premiers traités techniques. La méthode de Grünfeld fut à son tour perfectionnée par divers auteurs et l'on vit apparaître successivement l'aéro-urétroscope d'Antal, les diaphanoscopes de Schütze et de Casper, le panélectroscope de Leiter, l'instrument d'Otis, etc.

Enfin Oberländer à son tour vint modifier l'urétroscopie d'une manière complète ; à la suite des améliorations succes-

sives qu'il y apporta, il parvint à construire un appareil parfait et fit ainsi de cette partie importante de l'urologie une étude absolument complète.

Oberländer reconnut d'abord que les tubes urétroscopiques que l'on avait jusque-là introduits dans l'urètre, étaient d'un calibre beaucoup trop faible. Il démontra que l'on pouvait presque toujours employer des tubes d'un diamètre plus considérable, ce qui augmentait la surface soumise à l'examen et rendait par conséquent ce dernier beaucoup plus complet.

Enfin, à l'exemple de Nitze auquel appartient l'idée première de cette innovation, il introduisit une source lumineuse électrique jusqu'au fond du tube tout près de la surface qu'il voulait examiner. Il obtint ainsi un éclairage bien supérieur à tous les autres, et parvint à étudier les moindres détails anatomiques de la région.

a) *Description des appareils.* — Les tubes endoscopiques employés par Oberländer sont, nous l'avons dit, d'un diamètre plus considérable que ceux qui étaient employés jusqu'ici. Ils correspondent aux n^{os} 23, 25, 27, 29, 31 de la filière Charrière. Des mensurations faites par Oberländer et Kollmann sur 300 malades, il résulte en effet que 2 ou 3 % seulement des sujets qui se présentent à l'examen ont un méat trop étroit pour admettre le n° 23, tandis que pour le plus grand nombre (60 à 70 %) on peut très bien employer le n° 27 et même le n° 29. Chez 10 % il faut employer le n° 23, chez 25 % le n° 25. Un seul, parmi ces malades, avait le méat assez large pour que l'on pût se servir du 31. Nos observations personnelles sont d'accord avec ces chiffres. Les n^{os} 27 et 29 sont donc de beaucoup les plus fréquemment employés, et il y a grand avantage de se servir du tube le plus large possible : la surface d'examen devient alors aussi étendue que possible et les plis de la muqueuse s'effacent de telle façon que les petites lésions qu'ils pourraient recouvrir et cacher, apparaissent au grand jour.

Les urétroscopes (fig. 3) sont construits en argent, à parois très minces ; ils sont munis d'un obturateur à extrémité conique qui sert à faciliter leur introduction dans l'urètre. On le retire doucement au moment où le tube est en place.

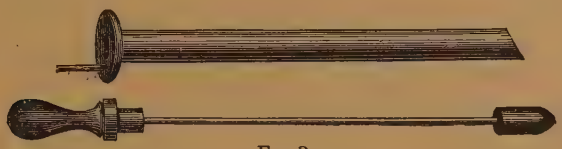


Fig. 3

A cet effet, l'obturateur est creusé d'une rainure latérale laissant passer l'air ce qui l'empêche ainsi de jouer à ce moment le rôle de piston et d'aspirer violemment la muqueuse. Il existe aussi des obturateurs à charnière (fig. 4), donnant à l'urétroscope la forme d'une sonde coudée qu'il est facile d'introduire dans l'urètre postérieur; on peut ensuite,

Fig. 4

par le jeu d'une vis, redresser l'obturateur et le retirer du tube lorsque celui-ci est bien en place. Mais ces ingénieux appareils ne sont que rarement employés parce qu'il est en général facile d'introduire le tube droit jusque dans l'urètre postérieur.

L'extrémité oculaire du tube porte un petit pavillon sur lequel vient se fixer le porte-lumière comme nous le verrons tout à l'heure ; l'autre extrémité est légèrement taillée en bec de flûte et c'est sur la partie saillante de ce bec que repose le fil incandescent de manière à bien éclairer largement la surface de la muqueuse.

Enfin, Oberländer emploie encore un tube dilatateur composé de deux gouttières appliquées l'une sur l'autre en

forme de cylindre à l'état de repos, et qui peuvent s'écarter à volonté comme les valves d'un speculum de Cusco, une fois l'urétroscope introduit au point que l'on veut examiner. On peut ainsi, même lorsque le méat est très étroit, étaler complètement la muqueuse aux points les plus larges du canal et en étudier les moindres détails. On referme l'instrument lorsqu'on veut le retirer. Comme les bords des deux gouttières ne s'appliquent pas directement l'un sur l'autre, on ne court aucun risque de pincer la muqueuse en refermant le tube. Cet appareil convient très bien pour une étude détaillée des lésions de la muqueuse, mais en pratique générale, les simples tubes droits sont plus commodes et suffisent amplement.

Pour éclairer la surface du canal, Oberländer emploie la lumière d'un mince fil de platine (fig. 5) chauffé à blanc par

Fig. 5

le passage d'un courant électrique. Ce fil repose sur une petite caisse dans laquelle circule constamment un courant d'eau froide fourni par un irrigateur que l'on dispose à une

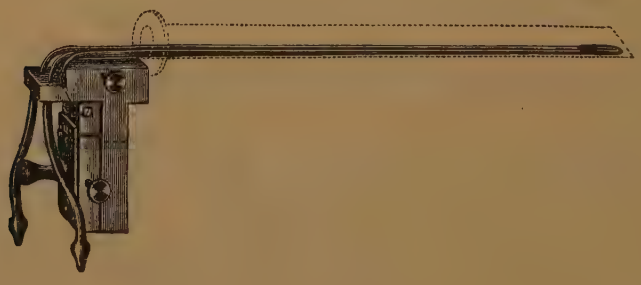


Fig. 6

hauteur convenable. L'appareil d'éclairage est placé au bout d'une tige ou porte-lumière (fig. 6), de telle façon que le fil de

platine arrive tout près de l'extrémité du tube endoscopique sans cependant pouvoir atteindre la muqueuse. Enfin l'extrémité du porte-lumière est taillée en biseau de façon que le fil ne soit pas visible et que l'œil de l'observateur n'étant pas gêné par l'éclat de la lumière directe aperçoive nettement l'image endoscopique. L'ensemble du porte-lumière occupe si peu de place que lorsqu'il est bien appliqué contre la paroi de l'instrument, on s'aperçoit à peine de sa présence.

Tous ces détails seront d'ailleurs mieux compris d'après les figures ci-contre (fig. 5 et 6).

Outre les tubes endoscopiques et le porte-lumière, on emploie aussi quelques instruments accessoires tels que des porte ouates, minces tiges de fer à l'extrémité desquelles on enroule un petit tampon de coton. On les enfonce dans le tube endoscopique pour absorber les liquides qui se trouvent à la surface de la muqueuse urétrale. Oberländer, Kollmann et d'autres ont encore construit :

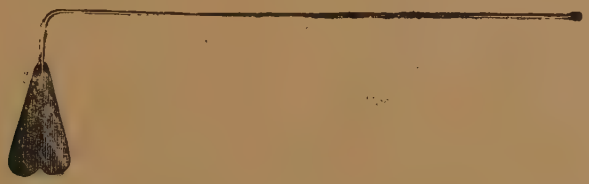


Fig. 7

1° Des petits stylets, des curettes, des sondes capillaires pour être introduits dans les glandes de Littre et en extraire le contenu (fig. 7, 8, 9, 10);

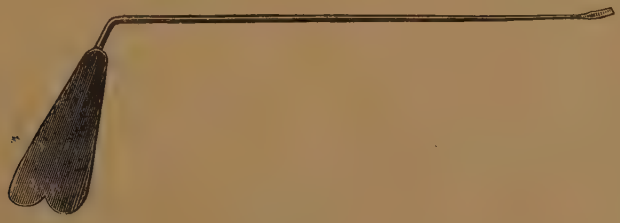


Fig. 8

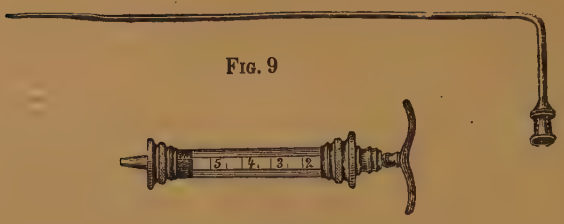


Fig. 9

Fig. 10

2° Des couteaux pour faire des piqûres ou des incisions dans les gros noyaux d'infiltration (fig. 11);

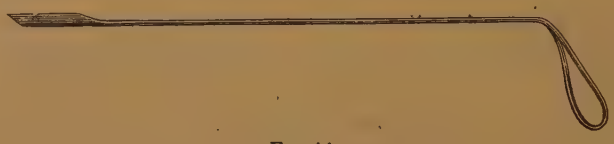


Fig. 11

3° Des sondes isolées jusque tout près de leur pointe et qui sont destinées à être introduites dans les glandes que l'on veut détruire par électrolyse (fig. 12);

Fig. 12

4° Des cautères destinés à la galvanocaustique intraurétrale (fig. 13.)

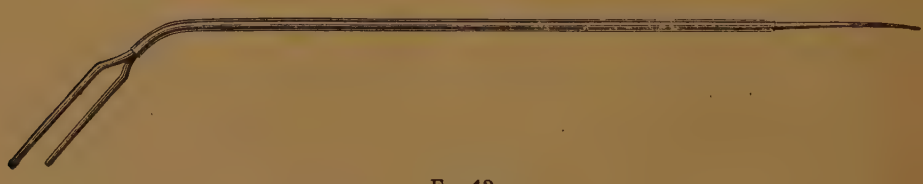


Fig. 13

Ces instruments peuvent être employés mais ne sont pas du tout indispensables et l'on s'en sert même assez rarement.

Enfin le courant électrique nécessaire peut être fourni par des accumulateurs ou des piles au bichromate de potasse ;

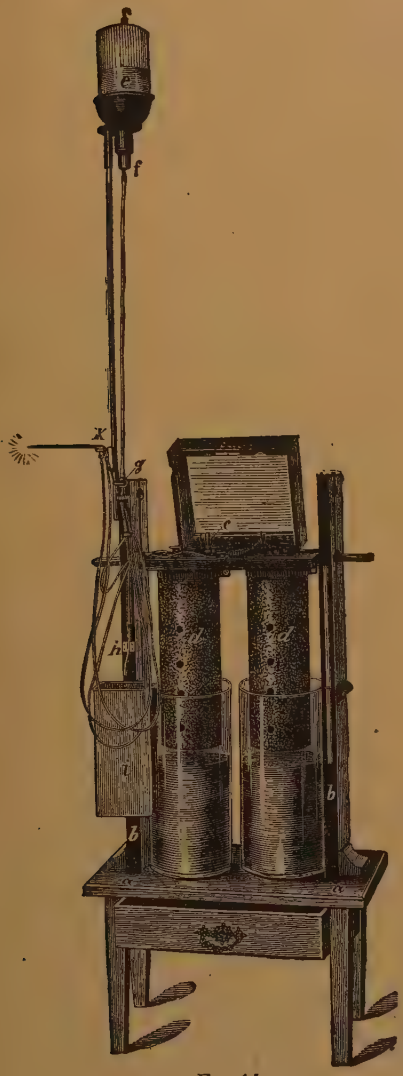


Fig. 14

Fig. 15

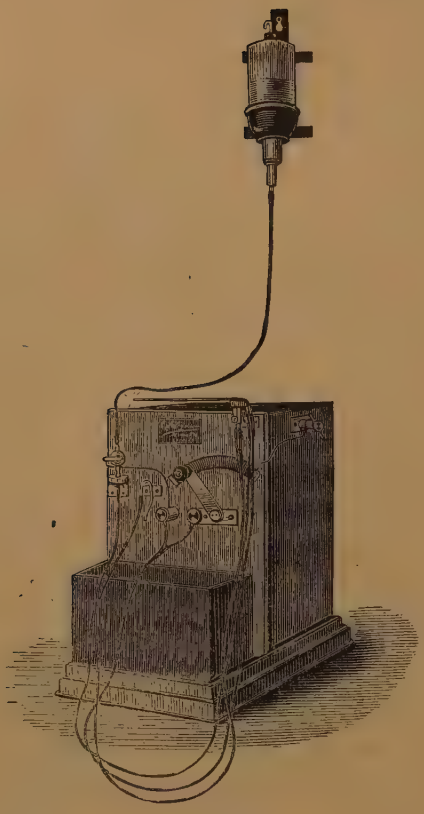


Fig. 16

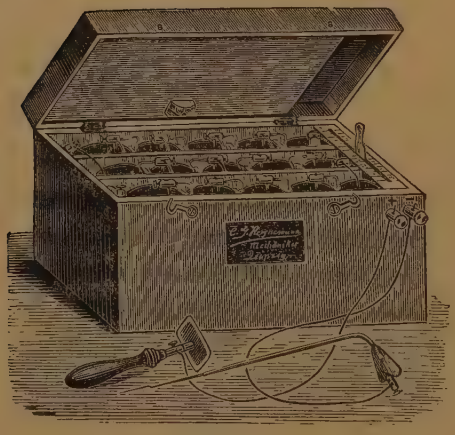


Fig. 17

un rhéostat convenable permet de le graduer à volonté (fig. 14, 15, 16, 17.)

Les figures ci-contre donnent ces instruments tels que les fournit Heynemann, fabricant à Leipzig.

b) *Technique opératoire.* — Voici comment on procède à un examen urétroscopique.

Avant tout il faut s'assurer que l'instrument fonctionne convenablement. Le fil de platine est disposé à l'extrémité du porte-lumière de façon à pouvoir être enlevé et replacé facilement. Il faut donc examiner s'il est bien fixé en place. On ouvre ensuite le robinet qui commande la circulation d'eau et l'on voit si le liquide s'écoule. Puis on fait fonctionner la source électrique et l'on manœuvre le rhéostat jusqu'à ce que l'on obtienne un éclairage suffisant. S'étant ainsi assuré que tout marche bien, on

interrompt le courant. Si par hasard un courant électrique trop violent avait fondu le fil, il suffira au moyen d'une pincette *ad hoc* (fig. 5) d'en rapprocher les deux bouts et de faire passer un courant très faible pour en effectuer la soudure.

Enfin, si l'on avait négligé d'établir le courant d'eau avant de mettre le fil en incandescence, le porte-lumière s'échaufferait fortement. Il faut bien se garder alors d'ouvrir précipitamment le robinet d'eau, ce qui pourrait provoquer au contact des plaques chauffées une petite explosion et détruire l'appareil. Mais il faudrait d'abord laisser refroidir l'instrument avant de réparer sa négligence.

Il est bon quand on veut examiner un malade, surtout s'il n'est pas familiarisé déjà avec le cathétérisme, d'anesthésier l'urètre au moyen de cocaïne. Nous nous servons d'une solution à 3 % que nous introduisons dans l'urètre au moyen d'une seringue à injections ordinaires, aux trois quarts pleine. Oberländer emploie actuellement au lieu de cocaïne une solution d'eucaïne à 3 %. Cet anesthésique aurait les mêmes propriétés que la cocaïne sans en présenter tous les dangers. Nous n'avons jamais, sur plusieurs milliers d'examens, constaté à la suite de l'injection de cocaïne, aucun phénomène sérieux d'intoxication ; tout au plus quelques malades ont-ils déclaré avoir ressenti dans la suite un léger malaise. Cette injection est conservée dans l'urètre pendant cinq minutes et l'on peut promener le liquide au moyen de frictions légères opérées par le doigt le long du canal.

Il est à remarquer cependant que les effets de la cocaïne ne laissent pas que d'altérer légèrement l'image vue à l'urétroscope. Le passage du liquide et les frictions exercées le long du canal peuvent en effet faire disparaître les légères altérations superficielles de l'épithélium et entraîner notamment les squammes qui recouvrent les foyers d'infiltration sèche.

D'un autre côté la cocaïne produit une contraction des petits vaisseaux capillaires, de sorte que, après l'injection, la muqueuse paraît plus pâle qu'elle ne l'est en réalité.

L'anesthésie étant ainsi obtenue, on introduit le tube urétroscopique. Le premier examen doit toujours se faire avec un n° 23. Si le méat est trop étroit pour l'admettre, ce qui est beaucoup plus rare qu'on ne pourrait le croire, il faut ou bien le débrider un peu, ou bien renoncer à l'examen parce que les tubes de moindre dimension donnent un champ d'examen trop restreint. Mais si le méat est plus large, il faut cependant commencer par un n° 23 : les tubes plus volumineux vont en effet racler la muqueuse, détruire des lésions épithéliales intéressantes ou provoquer en des points plus rétrécis de petites hémorragies qui rendraient l'examen difficile; il faudrait alors le remettre à une séance ultérieure. Si le méat le permet, on pourra plus tard compléter l'examen par l'emploi d'un tube de plus fortes dimensions.

Pour être introduit dans l'urètre, le tube doit d'abord être bien enduit de glycérine; quand le méat est très étroit, on peut aussi y appliquer une petite quantité d'huile ou de vaseline pour faciliter le glissement, mais les corps gras doivent être évités autant que possible parce qu'ils empoissent la surface de la muqueuse et la rendent trop luisante, tandis que la glycérine peut être facilement enlevée au moyen d'un petit tampon d'ouate.

L'urétroscope est saisi de la main droite, tandis que la main gauche retrousse le prépuce et entr'ouvre légèrement le méat; celui-ci une fois franchi, ainsi que le fond de la fosse naviculaire qui peut également être très étroit, il est en général facile de pousser l'urétroscope jusqu'au fond du cul-de-sac bulbaire. Si l'on rencontre des résistances anormales dues à des rétrécissements, on pourra attirer doucement la verge de la main gauche tout en poussant lentement le tube, mais il faudra se garder d'user de violence, car il se produirait alors des hémorragies rendant l'examen impossible. Une fois arrivé au cul-de-sac bulbaire, on retire l'obturateur, puis à l'aide d'un porte-ouate on enlève les liquides qui pourraient se trouver au fond du canal. Le porte-lumière est ensuite introduit et fixé au moyen d'une

vis sur un piton que porte le pavillon de l'urétroscope, puis on établit le courant.

Il est alors possible d'examiner l'urètre sur toute sa longueur en retirant lentement le tube ; il faudra aussi avoir soin d'étancher de temps en temps au moyen du porte-ouate les liquides dont la paroi du canal serait trop fortement humectée. Chaque fois qu'il sera nécessaire de faire cette manœuvre, le porte-lumière devra d'abord être retiré. C'est là un ennui et un des inconvénients de la méthode d'Oberländer. Par suite de l'habitude on finit par ne plus s'en apercevoir.

Pour faire un bon examen, il faut avant tout avoir un éclairage irréprochable. Le fil de platine doit être bien incandescent ; s'il est simplement rouge, la lumière est insuffisante. S'il est trop blanc, il éblouit la vue. Nous avons dit que l'extrémité du porte-lumière est taillée en biseau de façon que le fil de platine se trouve sur une surface inclinée du côté du fond du canal et ne puisse être aperçu par l'observateur. S'il n'était pas bien appliqué sur la paroi de la caisse, la lumière ne serait pas cachée et viendrait éblouir l'opérateur ; s'il était appliqué trop fortement sur la caisse, le contact de cette dernière pourrait diminuer la puissance de la lumière ; aussi faut-il toujours que l'on puisse passer une feuille de papier ou une mince lame de couteau entre le fil et la caisse qui le supporte.

L'urétroscope doit, pendant tout l'examen, être bien conduit dans l'axe du canal de façon à ce que toutes les parois soient également visibles. Quand on voudra spécialement examiner un point de l'une d'elles, on pourra obliquer l'instrument de manière à appliquer son extrémité au point à étudier.

Pour l'examen de l'urètre postérieur, Oberländer recommande l'emploi de l'obturateur coudé à charnière dont nous avons parlé. Il est peut-être aussi commode de se servir de l'obturateur ordinaire : on engage peu à peu la pointe de l'urétroscope dans l'urètre membraneux et prostatique en abaissant à mesure le pavillon de l'instrument, suivant les

règles ordinaires du cathétérisme au moyen d'instruments droits.

Il faut user de la plus grande douceur parce que l'urètre postérieur saigne facilement ; il n'est pas toujours possible, d'ailleurs, d'éviter cet inconvénient. L'instrument étant introduit jusqu'au niveau du col on agit comme pour l'examen de la région antérieure. La paroi la plus intéressante est ici la paroi inférieure qui porte le verumontanum.

Nous allons voir maintenant en détail l'aspect de la muqueuse normale et les altérations qu'elle présente dans la blennorrhagie chronique.

II. — Endoscopie de l'urètre normal.

L'aspect de la muqueuse normale de l'urètre varie énormément d'un sujet à l'autre, et d'ailleurs, ses caractères correspondent assez exactement à la structure du penis. Si la verge est petite et peu développée, la muqueuse sera mince et délicate, même chez des sujets solides et bien conformés ; elle sera particulièrement fragile chez des individus dont le gland, comme on le constate parfois, est en quelque sorte atrophié ou lorsqu'il existe des adhérences avec le prépuce.

Pendant l'examen à l'urétroscope, on est tout d'abord frappé par la *coloration* de la muqueuse, laquelle dépend naturellement de la *vascularisation*. Suivant que nous aurons une muqueuse anémique ou bien que la vascularisation sera plus ou moins abondante, la coloration sera rosée, rougeâtre ou rouge vif. Sous l'action de la cocaïne elle pâlit légèrement ; elle peut également pâlir d'une manière très manifeste par suite de la pression qu'exerce sur les parois urétrales le tube urétroscopique, surtout lorsqu'il est trop gros pour le canal ou bien que, n'étant pas bien dirigé suivant l'axe de l'urètre, il vient appuyer plus fortement sur l'une de ses parois. Il est toujours facile de s'apercevoir que ces modifications sont provoquées par l'examen lui-même et

qu'on doit bien se garder de les confondre avec des changements analogues dus à la présence de lésions de la muqueuse.

La vascularisation et, partant, la coloration du canal ne diffèrent pas seulement d'un sujet à l'autre, mais présentent encore de grandes variations chez un même individu, suivant que l'on examine des régions plus ou moins profondes. Au niveau du gland par exemple, la muqueuse est privée de papilles et très peu riche en vaisseaux; aussi a-t-elle un aspect lisse et paraît-elle beaucoup plus pâle que dans toutes les autres régions de l'urètre. Cet aspect change aussitôt que l'on arrive au sillon coronaire. A ce niveau commencent également les *plis longitudinaux* qui se prolongent jusqu'au cul-de-sac du bulbe. Ce plissement, analogue à celui que l'on rencontre dans l'œsophage et dans certaines parties de l'intestin, est dû à ce que la muqueuse, qui suit l'extension considérable de la verge au moment de la miction et surtout de l'éjaculation, revient sur elle-même à l'état de repos en formant des plis dont le nombre est nécessairement en rapport avec les dimensions naturelles de l'urètre et la structure du penis. Le canal présente en outre des plis transversaux qui lui permettent de s'allonger ou de se raccourcir en suivant les variations de longueur de la verge. Mais lorsqu'on procède à l'examen urétroscopique en retirant lentement le tube, ces plis s'effacent par suite de la traction exercée et on ne les distingue plus.

Tous ces détails du reste ne s'aperçoivent que par un examen très attentif et le débutant qui se sert pour la première fois de l'urétroscope, commence par n'apercevoir qu'une surface muqueuse plus ou moins rouge. En examinant de plus près l'image, il constate bientôt que cette surface muqueuse forme une sorte d'entonnoir présentant à son centre un petit orifice que l'on appelle la *figure centrale (centralfigur)*. Celle-ci change d'aspect dans les diverses régions de l'urètre : au niveau du gland elle a la forme d'une petite fente verticale, s'arrondissant légèrement en ovale; au niveau de la région pénienne elle est punctiforme,

s'élargissant parfois un peu de façon à former une fente transversale. Au niveau de la région bulbaire et à mesure que l'on avance vers l'urètre postérieur, la paroi inférieure de l'entonnoir devient de plus en plus saillante d'après la position du tube endoscopique. L'aspect infundibuliforme que donne la figure endoscopique, provient de la disposition anatomique du canal dont les parois sont accolées à l'état de repos de manière à en obturer complètement la lumière. Au moment où l'on fait passer l'endoscope, ces parois s'étalent symétriquement sur l'extrémité de l'instrument en formant ainsi par leur béance l'aspect que nous avons décrit. Il en résulte naturellement que les plis longitudinaux de la muqueuse apparaissent ici en forme de rayons de roue et se marqueront le mieux au niveau de la figure centrale où le canal est encore fermé; ils s'étaleront au contraire à mesure que l'on se rapproche des bords de l'instrument; ils seront d'autant plus effacés que le tube sera d'un calibre plus considérable et tendra par conséquent davantage à les étaler complètement. Plus l'urétroscope sera grand et le canal petit, moins les plis seront marqués; leur nombre varie de 2 à 10 en moyenne. On devra les étudier soigneusement chez les sujets sains parce que les altérations chroniques du canal s'accompagnent d'un changement d'aspect qu'il faut savoir reconnaître.

L'extrémité du tube urétroscopique étant légèrement taillée en bec de flûte aux dépens de la partie supérieure (fig. 3), il en résulte que la paroi correspondante de l'urètre s'étalera davantage. Cette muqueuse, bien étalée, est parcourue surtout au niveau de la région pénienne par des *stries longitudinales* rougeâtres, de couleur plus ou moins vive et se marquant bien sur le fond plus pâle de l'épithélium. Cette striation se rencontre toujours sur une muqueuse normale; elle se marque le mieux sur une muqueuse bien vasculaire et disparaît dans certains états pathologiques comme nous le verrons plus loin.

De plus, la surface de l'urètre est encore parcourue par

des *ramifications vasculaires* peu nombreuses chez les anémiques, bien développées au contraire chez les sujets vigoureux; chez ces derniers, du reste, tous les caractères que nous venons d'étudier sont également bien marqués : les plis longitudinaux sont nombreux et bien visibles, la striation longitudinale est bien apparente, les rayures sont d'un beau rouge vif, tranchant bien sur le fond de la muqueuse qui est rose, légèrement jaunâtre.

Enfin la *surface de l'urètre* est lisse et brillante dans toute son étendue; nous verrons plus tard que les moindres altérations pathologiques modifient cet aspect; la muqueuse devient alors irrégulière, et perd ce poli et ce brillant qui sont très caractéristiques.

Les orifices des *lacunes de Morgagni* sont visibles dans toute la région pénienne et bulbaire; dans un canal très large où la surface forme des plis nombreux, ces orifices peuvent passer inaperçus à un premier examen, surtout lorsque l'on n'a pas une grande habitude de l'urétroscope. On les distingue cependant : ils apparaissent sous la forme de petits points légèrement excavés en fossette, de même coloration que la surface voisine, ou présentant un aspect légèrement rosé; d'autres fois ils sont mieux marqués et l'on reconnaît nettement de petits orifices analogues à des piqûres d'aiguille, légèrement béants. A l'état normal leurs bords peuvent à peine s'élever légèrement au-dessus de la surface voisine; dès qu'ils deviennent réellement saillants, ou qu'ils sont entourés d'une zone rougeâtre, il s'agit de modifications pathologiques sur lesquelles nous aurons à revenir. On ne peut pas davantage apercevoir à l'état normal les petits groupes glandulaires que nous retrouverons en pathologie. Les glandes de Littre sont presque absolument invisibles dans un canal qui n'a jamais été malade. Sous l'influence de la blennorrhagie, il s'y forme des modifications qui permettent de les apercevoir nettement. Une fois ces lésions formées, il en reste toujours quelque chose et les glandes demeurent visibles même après guérison parfaite.

En résumé, la muqueuse normale apparaît au niveau du gland comme une surface lisse; à partir de ce niveau jusqu'au cul-de-sac du bulbe, elle présente au contraire des plis longitudinaux d'autant mieux marqués que la verge est plus fortement constituée. Ces plis sont bien visibles à l'urétroscope au niveau de ce que l'on a nommé la figure centrale et des parties voisines de l'infundibulum. Aux points, au contraire, où la muqueuse est bien étalée, on peut reconnaître la striation plus ou moins caractérisée, et rechercher les orifices des lacunes de Morgagni.

La coloration de la muqueuse n'est du reste pas toujours uniforme, elle varie par plaques et va du gris-rougeâtre au rouge sang suivant l'intensité de la vascularisation. La surface en est uniformément lisse et brillante. Le passage de la région bulbaire à la région membraneuse, au niveau du sphincter vésical externe, est toujours formé par adossement des plis de la muqueuse qui sont fortement appliqués l'une contre l'autre. Nous verrons plus loin l'aspect urétroscopique de l'urètre postérieur.

Tel est l'aspect habituel de la muqueuse urétrale à l'état normal, mais tous ces caractères sont plus prononcés chez les individus vigoureux et sanguins, ayant une verge fortement développée; ils sont au contraire atténués chez les sujets chétifs, anémiques, ayant un pénis de petites dimensions. Chez ces derniers on observe même parfois une forme tout à fait particulière et du reste assez rare : la muqueuse paraît épaissie, pâle; on ne rencontre ni plis ni striation longitudinale. Cet aspect ferait croire à une lésion que nous étudierons ultérieurement, s'il n'était uniforme dans toute la longueur de l'urètre, ce qui n'arrive jamais à l'état pathologique, et si l'aspect normal des orifices glandulaires et la surface bien lisse et luisante de l'épithélium ne suffisaient pour écarter cette supposition.

Tous ces caractères normaux de la muqueuse se modifient profondément à l'état pathologique.

Nous allons étudier successivement les lésions des divers éléments constitutifs du canal, lésions qui vont se modifiant sans cesse depuis le moment où l'urétrite chronique débute jusqu'au moment où elle atteint son plus grand développement; elles diminuent ensuite à mesure que se produit l'amélioration et disparaissent avec la guérison. Ce processus de guérison peut être suivi pas à pas pendant la durée du traitement; il est donc facile de le décrire. Quant à l'évolution ascendante du processus morbide, elle n'a évidemment pas été suivie de la même façon et nous devrons nous borner à la décrire telle qu'elle se peut déduire logiquement de l'étude des différents cas au moment où ils se présentent pour se soumettre au traitement.

III. — Endoscopie de l'urètre pathologique.

A. — *Aperçu général.*

Nous avons vu dans le chapitre précédent que Neelsen considère comme lésion principale de l'urétrite blennorrhagique, l'infiltration qui s'y forme à la période aiguë et s'y organise ensuite à la période chronique; c'est à cette lésion principale que se rattachent toutes les altérations observées dans la suite.

Oberländer, dans son étude urétroscopique, part du même point et suit une marche analogue. Aussi arrive-t-il logiquement à nous tracer de cette affection un tableau complet dont nous commencerons par étudier successivement tous les détails.

La division des diverses formes d'urétrite chronique se fait d'après le degré plus ou moins avancé d'organisation qu'a atteint le tissu d'infiltration néoformé. Oberländer en décrit deux grandes classes : dans la première classe se rangeront toutes les urétrites caractérisées par une « infiltration molle », par une infiltration demeurée au stade embryonnaire sans aucune formation de fibres conjonctives. La seconde comprendra les « infiltrations dures », transfor-

mées en tissu fibreux ; celle-ci se subdivise à son tour suivant le degré de densité du tissu néoformé et la diminution qui en résulte dans le calibre de l'urètre.

En réalité, à toutes ces divisions ne correspondent pas précisément des formes différentes d'urétrites blennorrhagiques, mais plutôt les phases successives d'une même affection. Dans ces différentes périodes l'aspect des régions malades se modifie en effet en même temps qu'évolue l'infiltration de la muqueuse.

a) *Infiltration molle.* — A proprement parler, cette forme qui se caractérise par la présence au sein de la muqueuse, d'une infiltration embryonnaire dépourvue de tout élément fibreux, *n'appartient pas à l'urétrite chronique,* mais bien à l'urétrite aiguë. Cependant on remarquera, aux limites des régions envahies par une lésion plus ancienne, l'existence constante d'une zone où les altérations sont récentes et correspondent encore au stade d'infiltration molle. Aussi est-il important de connaître cette forme.

L'aspect qu'elle présente ne diffère du reste aucunement du catarrhe de toutes les muqueuses. La surface est hyperémiée, enflammée, turgescente. La couche épithéliale est gonflée, légèrement desquamée.

A mesure que l'infiltration parvicellulaire devient plus dense, elle se localise de préférence autour des masses glandulaires ; l'épithélium cylindrique se transforme en épithélium pavimenteux.

Si l'évolution continue, des fibres conjonctives apparaissent au sein de l'infiltration parvicellulaire et nous passons à la seconde classe d'Oberländer, celle des infiltrations dures.

Cette évolution de la lésion se fait parfois avec une telle rapidité que la succession des divers stades échappe à l'observation et que l'on se trouve d'emblée en présence d'une infiltration dure, sans avoir pu reconnaître l'infiltration molle.

b) *Infiltration dure.* — Une fois arrivée ainsi au second stade, l'infiltration est envahie de plus en plus par le tissu conjonctif et cette transformation fibreuse se poursuit constamment entraînant d'une manière fatale des altérations parallèles dans tous les éléments constitutifs de la paroi urétrale. Les glandes sont atteintes et jouent bientôt un rôle prépondérant sur lequel nous devons insister un moment. Deux circonstances peuvent en effet se produire : ou bien le conduit excréteur s'obstrue par compression des tissus voisins ou par rétraction de ses propres parois; les produits de sécrétion sont alors retenus, s'accumulent dans la glande ainsi transformée en une sorte de petit kyste; ou bien au contraire, le conduit excréteur des glandes reste perméable. Oberländer s'est basé sur ce critérium pour caractériser deux formes d'urétrites. L'obstruction et l'enkystement des glandes caractérise la première variété, forme sèche ou folliculaire. La seconde variété est la forme glandulaire.

La forme sèche s'observe environ dans 50 % des cas. Quelquefois il existe en même temps des zones kystiques et des zones où les glandes enflammées s'ouvrent dans le canal; ces urétrites constituent des « formes mixtes ». La forme mixte d'emblée, apparaissant avant tout traitement, est extrêmement rare. La forme glandulaire est à peu près aussi fréquente que la forme sèche.

Les urétrites de la forme sèche ne méritent ce nom que par l'aspect que présente la muqueuse privée de glandes, mais elles ne sont pas du tout sans suppuration et se distinguent au contraire presque toujours par un écoulement tenace. C'est la présence même de ces petits kystes au sein du derme muqueux qui entrave la circulation sanguine et provoque ainsi des altérations nutritives variées, surtout dans le revêtement épithélial; aussi la guérison est-elle très lente. Lorsqu'on traite ces urétrites par la dilatation, les kystes s'ouvrent, s'atrophient ou se détruisent, les conduits excréteurs des glandes, devenus libres, s'ouvrent au dehors et l'on passe peu à peu à la forme mixte, puis à la forme

glandulaire ; le traitement est toujours très long et ne peut manquer de mettre fortement à l'épreuve la patience du médecin aussi bien que celle du malade.

Nous avons vu que l'urétrite chronique proprement dite débute au moment où des fibrilles conjonctives apparaissent au sein de l'infiltration molle, et de préférence au pourtour des glandes. Le processus suit alors sa marche pendant tout un temps sans que l'on puisse arrêter celle-ci. Tout traitement interne, toutes les injections et même jusqu'à un certain point le traitement mécanique restent impuissants. Nous ignorons d'ailleurs absolument pourquoi ce processus prend naissance. Une fois la lésion formée, nous verrons le traitement qu'elle réclame.

Au début de la transformation de l'infiltration molle en infiltration dure, l'apparition des fibrilles conjonctives pourra passer inaperçue à l'examen urétroscopique grâce à la turgescence de la muqueuse. Mais au moyen de quelques dilatations l'on mettrait la chose en évidence. A mesure que le processus évoluera, l'infiltration dure s'étend de plus en plus ; elle sera d'autant plus dense, plus serrée que l'infiltration molle à laquelle elle succède, l'aura été davantage. Cette densité plus ou moins grande, que l'on peut du reste très exactement apprécier à l'urétroscope, donne la mesure de la gravité du cas. Selon qu'elle sera plus ou moins forte, nous verrons se modifier le calibre de l'urètre. Si le tissu d'infiltration en effet n'est pas très serré, le canal conservera son calibre normal ; c'est ce qu'Oberländer appelle le premier degré ; si la densité est plus grande, ce calibre diminuera ; aussi longtemps que pourra passer l'endoscope n° 23, l'infiltration appartiendra au second degré d'Oberländer, et une fois que le rétrécissement s'accentuant, ce tube ne passera plus, nous arrivons au troisième degré. Cette division est évidemment tout à fait arbitraire, mais nous croyons utile cependant de la garder, faute de mieux, et parce qu'elle est très importante au point de vue du pronostic et du traitement. Les autres

divisions adoptées par les auteurs ne sont pas plus rationnelles. Le premier degré et les formes les plus légères du second degré correspondent aux rétrécissements larges décrits par Otis. Les formes connues généralement sous le nom de rétrécissements correspondent au troisième degré d'Oberländer, bien que toute infiltration dure en réalité, s'accompagnant nécessairement d'une diminution de l'extensibilité des parois du canal, soit par conséquent un rétrécissement. Lorsque l'on arrive aux degrés les plus prononcés, le tissu d'infiltration forme une sorte de cuirasse entourant le canal et l'on peut très bien la sentir en tâtant ce dernier, surtout pendant les dilatations lorsqu'il est tendu par l'instrument. C'est là même un moyen commode et pratique de se rendre bien compte de son étendue, de son épaisseur et par conséquent de la gravité du cas.

Comme nous l'avons dit au début de ce chapitre, l'infiltration est la lésion primitive d'où dérivent toutes les modifications observées dans les éléments morphologiques de l'urètre, (épithélium, glandes, etc.) ainsi que dans le fonctionnement et l'aspect de canal. Nous allons maintenant étudier séparément chacun de ces éléments à l'état normal et à l'état pathologique, et nous terminerons par une étude succincte des principaux types morbides décrits par Oberländer.

Nous rencontrons successivement :

Description des lésions observées dans les tissus.

§ I. La muqueuse avec sa vascularisation, sa coloration, sa striation.

§ II. L'épithélium.

§ III. Le calibre du canal avec la figure centrale et les plis que forment ses parois chaque fois que ce calibre varie.

§ IV. Les glandes de Littre et les lacunes de Morgagni.

§ V. L'infiltration elle-même avec son évolution complète depuis le début de sa transformation fibreuse jusqu'au stade ultime de régression cicatricielle qui marque la terminaison du processus.

Description des formes morbides.

a) L'Infiltration molle.

b) L'Infiltration dure.

§ I. 1er degré { forme glandulaire. forme sèche.

§ II. 2e degré { forme glandulaire. forme sèche.

§ III. 3e degré les rétrécissements.

La description qui va suivre comprendra donc les formes typiques, les lésions caractéristiques des divers tissus qui constituent l'urètre. Mais il faut bien remarquer que l'on pourra dans un même canal rencontrer au voisinage l'une de l'autre des lésions appartenant à des types différents. En d'autres termes, à côté de lésions d'urétrite appartenant au 3e degré, nous en trouverons appartenant au 2e, au 1er degré et même des lésions d'infiltration molle. Nous trouverons aussi des formes mixtes, car les formes classiques que nous décrivons ne se rencontrent jamais à l'état pur que si le canal n'a subi encore aucun traitement mécanique. Une fois qu'il a été soumis à un traitement semblable, les altérations anatomiques se produisent qui altèrent la pureté du type pathologique et donnent lieu à des formes mixtes et à des formes de transition intermédiaires entre les types que nous décrivons.

B. — *Description des lésions qui se rencontrent dans les tissus du canal.*

Nous avons vu que l'urétrite chronique n'envahit pas uniformément toute l'étendue du canal; *elle se localise au contraire en foyers irrégulièrement disséminés* que l'on rencontre de préférence à la partie moyenne ou tout à fait antérieure de la région pénienne; contrairement à l'opinion généralement reçue, les lésions sont plus rares au niveau du bulbe. A cet égard les examens au moyen de l'urétroscope ne peuvent laisser aucun doute; il arrive souvent du reste que différentes régions de l'urètre sont atteintes en même temps.

Les foyers malades ont des dimensions très variables ; leur forme est irrégulière ; leurs bords ne sont pas nettement délimités et se confondent peu à peu avec le tissu sain qui les entoure. Presque toujours les lésions sont plus marquées et plus anciennes au centre du foyer qu'à la circonférence où le processus semble plus récent et paraît avoir une tendance à envahir sans cesse les régions voisines. Du reste, ces foyers sont fréquemment coupés par des zones de tissu resté sain.

Nous allons en étudier successivement les divers éléments anatomiques.

§ I. *Derme muqueux.* — Le changement de coloration est la première modification qui s'observe dans le tissu de la muqueuse, au début de l'infiltration ; pendant la *période d'infiltration molle,* la muqueuse est hyperémiée et par conséquent plus rouge que dans les régions restées saines. Cette coloration variera naturellement du rose foncé au rouge sang et même au rouge cyanosé suivant que la muqueuse normale sera, comme nous l'avons vu, rose pâle, rougeâtre ou rouge écarlate.

Au contraire, l'*infiltration dure* se caractérise par une diminution d'intensité de cette coloration. Le phénomène est dû précisément à la présence du tissu fibreux qui étrangle les vaisseaux et entrave la circulation. Les parties périphériques du foyer, dans lesquelles la lésion est moins avancée, conserveront les caractères du catarrhe muqueux et seront donc plus fortement colorées. Il en est ainsi tout au moins pour les cas qui n'ont pas encore été soumis à des dilatations et chez lesquels ces caractères n'ont pas encore disparu au niveau des zones les moins fortement atteintes.

La pâleur des zones envahies par l'infiltration fibreuse, bien nette déjà dans les formes glandulaires, devient tout à fait caractéristique dans les formes sèches. Ici, la muqueuse prend une coloration caractéristique, uniformément gris jaunâtre, ressemblant en quelque sorte à une escarre. Cet

aspect de chair morte disparaît d'ailleurs très lentement pendant le traitement, à mesure que s'affirment les progrès de la guérison.

En même temps que la muqueuse prend, dans les deux formes de l'infiltration fibreuse, une coloration uniformément pâle, la striation longitudinale que présente normalement sa surface, disparaît d'une façon plus ou moins complète. Dans la forme sèche, elle reste parfois encore visible, moins nettement dessinée qu'à l'état normal; elle reparaît lentement avec la coloration normale à mesure que la guérison se produit.

En résumé, la muqueuse atteinte d'*infiltration dure au 1^er^ degré* se caractérise par le changement de sa coloration, par son aspect mat tout différent du reflet brillant de la muqueuse normale. Les zones malades s'élèvent un peu au-dessus du niveau des parties saines dont elles sont séparées par des limites irrégulièrement dessinées; au niveau de ces limites le processus pathologique est moins avancé qu'au centre du foyer. On y rencontre aussi du tissu cicatriciel, mais celui-ci appartient plutôt au stade de régression bien qu'on puisse déjà le rencontrer lorsque la lésion est encore en pleine évolution. Ce tissu cicatriciel se rencontre :

1° Autour des glandes ;

2° Dans le tissu même de la muqueuse.

Le dernier cas est très rare dans les formes légères; il s'agit alors de petites mailles cicatricielles s'étendant sur une surface de 5 à 15 mill. ou de cicatrices étoilées de 1 à 2 mill. Dans la forme sèche, ces cicatrices ne deviennent visibles qu'après la guérison. Il s'agit ici d'ailleurs d'une lésion exceptionnelle. Nous verrons au contraire que la formation de cicatrices au sein de la muqueuse est de règle dans les formes d'infiltration qui appartiennent aux degrés plus avancés.

Dans les *infiltrations dures du second degré*, les symptômes sont encore plus manifestes. La muqueuse est *pâle* et cette pâleur apparaît d'autant mieux dans les urètres où la colo-

ration normale est d'un beau rouge, tandis que dans les urètres anémiques, la différence de coloration est à peine sensible. Autour de ces zones pâles, apparaissent des taches rouges correspondant aux foyers de catarrhe muqueux à infiltration molle. Ces taches ne se rencontrent que dans les formes glandulaires ; les formes sèches ont, au contraire, une coloration uniformément grise ou jaune rougeâtre.

La striation longitudinale qui a disparu au centre des foyers, persiste encore sur les bords de ceux-ci et dans les points où l'infiltration est le moins marquée.

Enfin, au centre de la zone malade, on rencontre parfois de petites *granulations*, réunies en foyers de 1 ou 2 centimètres d'étendue, et le plus souvent situées sur la paroi inférieure de l'urètre. Leur surface, de coloration grise ou jaune rougeâtre, comme lardacée, est irrégulière et rugueuse; elle se déchire et saigne facilement, surtout lorsqu'on a employé un urétroscope un peu gros. On n'y rencontre pas de glandes ; ces foyers sont du reste peu étendus et tout à fait superficiels. Dans la suite de leur évolution, ils sont envahis par une hyperplasie conjonctive plus ou moins épaisse. On ne les rencontre que dans la forme glandulaire, il en est de même pour les foyers de tissu cicatriciel qui manquent dans la forme sèche.

Dans la forme glandulaire l'aspect des cicatrices dépend de l'épaisseur et de l'étendue du tissu d'infiltration dont elles dérivent. Les infiltrations superficielles produisent de petites cicatrices réticulées, brillantes, recouvertes de petites arborisations vasculaires. Dans leurs mailles se rencontrent des glandes et des lacunes saines. Lorsque l'infiltration est plus profonde, il se forme au contraire des masses cicatricielles plus épaisses, qui font parfois même saillie dans la lumière de l'urétroscope.

Dans le troisième cas, *infiltrations dures du troisième degré;* l'on ne peut naturellement procéder à l'examen urétroscopique qu'après dilatation préalable du canal. Aussi les lésions sont-elles moins nettement marquées. Toute la zone

malade est uniformément pâle ; les stries longitudinales ont disparu et reparaissent peu à peu sur les limites des foyers malades, à mesure que la guérison s'accentue ; en même temps, du reste, la coloration normale reparaît ; les cicatrices cependant conservent leur aspect blanc nacré. Lorsque le rétrécissement est dû à une infiltration appartenant à la forme glandulaire, la coloration n'est pas tout à fait la même que si l'infiltration appartient à la forme sèche. Dans ce dernier cas, la région rétrécie est uniformément pâle, grisâtre, ayant un aspect mortifié ; dans le cas de forme glandulaire, au contraire, la coloration est irrégulière, parsemée de plaques rouges et fait ressembler la muqueuse à la surface d'un cartilage. La coloration rouge normale transparaît peu à peu à mesure que la guérison se produit, mais la muqueuse, même après un traitement très prolongé, ne reprend plus jamais un aspect tout à fait normal. Les cicatrices que l'on rencontre au sein du tissu de la muqueuse, pendant le traitement, se distinguent par leur étendue, leur nombre, leur aspect réticulé ; elles enveloppent parfois une bonne partie du calibre du canal. Avec les progrès de la guérison, leur coloration qui d'abord était rougeâtre, pâlit peu à peu, les arborisations vasculaires disparaissent et les cicatrices prennent finalement un aspect blanc fibreux et nacré ; elles perdent aussi leur aspect réticulé pour devenir lisses.

Enfin, l'on peut encore rencontrer dans certains cas de longues traînées cicatricielles profondes, qui sont parallèles au grand axe du canal, ou bien s'enroulent en spirale et qui sont dues à une sorte de cicatrisation spontanée survenant dans l'infiltration du derme muqueux.

§ II. *Epithélium*. — A l'état sain, le revêtement épithélial de la muqueuse forme une couche lisse humide et transparente d'un aspect uniformément brillant. Il possède un éclat particulier que peuvent encore augmenter les liquides, mucus, glycérine, etc., dont sa surface est enduite quand on l'examine à l'urétroscope. Si l'on emploie du reste un éclai-

rage trop intense, ou que les parois du tube soient fraîchement polies, cet éclat augmentera de même, et l'on pourrait croire à un état pathologique. C'est là une erreur qu'il faut éviter.

Pathologiquement, l'épithélium devient plus brillant quand les régions les plus superficielles de la muqueuse sont le siège d'un catarrhe muqueux avec hypérémie et infiltration embryonnaire. Tantôt ce caractère est marqué dans toute l'étendue de l'urètre antérieur, tantôt, au contraire, on ne le rencontre que dans quelques foyers au pourtour des glandes ou des lacunes de Morgagni.

Mais le plus généralement, au contraire, les lésions du derme muqueux déterminent des troubles nutritifs de l'épithélium, qui ont pour résultat de lui faire perdre sa transparence et son éclat, de lui donner un aspect mat et irrégulier, d'en provoquer la desquamation et même la destruction complète.

Dans les cas légers on trouve peu de modifications : la surface malade prend simplement un aspect mat, mais elle demeure lisse ou tout au moins les irrégularités qu'elle peut présenter sont trop faiblement accusées pour devenir bien distinctes. S'il s'agit d'une muqueuse anémique, ces légères modifications nutritives de l'épithélium passeront même tout à fait inaperçues. Sa coloration reste alors normale, mais l'on peut souvent reconnaître entre les plis de la muqueuse de petits réseaux capillaires hypertrophiés qui apparaissent comme des élevures parfaitement appréciables à l'examen urétroscopique.

Enfin, lorsque ces lésions des couches superficielles de la muqueuse sont de date ancienne, l'épithélium se desquame et la couche papillaire mise à nu, prolifère en donnant lieu à de petites *granulations* analogues à celles que l'on rencontre à la surface des plaies cutanées, mais beaucoup moins développées que celles-ci. Elles apparaissent sous forme de petites taches rougeâtres, irrégulièrement dessinées et dont la surface, finement granuleuse, saigne facilement.

Toutes ces lésions disparaissent après la mort et ne sont plus reconnaissables sur le cadavre.

Dans les formes plus graves, quand la muqueuse est envahie par une infiltration dense qui se transforme en tissu fibreux, les vaisseaux sont étranglés et la circulation entravée. Aussi, les troubles nutritifs de l'épithélium sont-ils naturellement beaucoup plus prononcés. On peut y reconnaître des degrés différents.

1° La surface épithéliale a totalement perdu sa transparence. Elle prend un aspect rugueux dû à la desquamation et à la régénération irrégulière des couches cellulaires. Si l'on applique directement l'extrémité de l'urétroscope contre la paroi urétrale, on y reconnaît distinctement une foule de petites élevures irrégulières tout à fait superficielles et ne donnant par suite pas lieu à des hémorragies.

2° A un degré plus prononcé, la lésion précédente s'accompagne d'une prolifération épithéliale localisée aux points où la muqueuse est le plus fortement atteinte. Il en résulte que la surface du canal devient tout à fait irrégulière, présentant de petites élevures qui peuvent atteindre quelques millimètres de hauteur. A côté de celles-ci se voient des pertes de substance allant jusqu'au chorion et produisant facilement de légères hémorragies ; elles sont de forme arrondie et reconnaissent pour origine un processus local de desquamation.

La prolifération épithéliale donne lieu à la formation de plaques plus ou moins nettement dessinées, arrondies, de coloration gris-perle. Leurs dimensions sont variables ; tantôt elles sont minces et petites, ayant les dimensions d'une tête d'épingle et se distinguant à peine de la muqueuse voisine ; tantôt, au contraire, elles sont épaisses de plusieurs millimètres, ont jusque 1 centimètre d'étendue et demeurent nettement perceptibles au milieu des tissus environnants.

Enfin, en place de donner lieu à la formation de petits îlots, le processus d'épaississement épithélial peut aussi s'étendre à des surfaces beaucoup plus considérables sans

que l'on y rencontre des points où la desquamation intervienne pour produire des pertes de substance. On trouve alors sur toute l'étendue des zones malades une couche épithéliale épaisse *(pachydermie)* et la muqueuse prend un aspect mat, irrégulier, de couleur grisâtre, laissant voir parfois par transparence la couleur rougeâtre de la muqueuse qui semble ainsi recouverte d'un voile poussiéreux.

Marche et guérison. — Sous l'influence d'un traitement approprié, les lésions de l'épithélium peuvent parfois guérir en très peu de temps. D'autres fois, si les couches sous-jacentes sont fortement atteintes, leur guérison est beaucoup plus lente.

1° Dans les cas les plus légers, la guérison s'obtient en cinq ou six jours par réparation complète des lésions.

2° A une période plus avancée, lorsque la muqueuse a pris un aspect rugueux, que l'on y rencontre de petites plaques épithéliales peu adhérentes et en voie de desquamation, on voit, sous l'influence du traitement, l'aspect irrégulier devenir de moins en moins perceptible à mesure que les infiltrations sous-jacentes se résorbent ; les plaques de desquamation disparaissent et la muqueuse devient lisse ; elle reste cependant assez longtemps sans éclat et ne reprend son aspect luisant et sa transparence normale qu'après disparition complète de toutes les autres lésions.

3° Enfin les accumulations épithéliales plus ou moins étendues constituant le stade le plus nettement accusé de la lésion de l'épithélium, commencent par perdre de la netteté de leurs caractères. Les taches grisâtres prennent peu à peu une coloration rosée et disparaissent ainsi insensiblement en même temps que la muqueuse reprend son éclat et sa transparence. Mais ceci ne se produit qu'après guérison complète des lésions sous-jacentes.

Toutes les altérations épithéliales que nous venons de décrire ne se rencontrent guère que dans l'urètre antérieur. On ne les trouve pour ainsi dire pas dans la région posté-

rieure dont l'épithélium est du reste d'une structure plus délicate.

Dans l'urètre antérieur même, ces lésions sont beaucoup mieux marquées lorsque le canal est fortement constitué et que la muqueuse est bien vascularisée ; toutes les altérations que subit cette dernière sont alors bien accusées tandis qu'on les reconnaît moins nettement chez les sujets anémiques.

Du reste, si l'on vient à examiner pour la première fois un malade qui a déjà subi un traitement au moyen de sondes ou de bougies, les caractères des lésions épithéliales ne sont plus aussi nets, bien qu'ils puissent encore être très éloignés de l'état normal. Généralement, on trouve alors au niveau des lésions une surface mate, presque lisse, dans laquelle l'épithélium a perdu sa transparence. Cet état peut persister pendant très longtemps.

On peut, en outre, quand il s'agit d'urétrites déjà soumises à un traitement, rencontrer deux sortes de lésions bien spéciales et qu'il importe de décrire ici.

1° Ce sont des escarres dues aux injections. Les sels de zinc donnent de petites escarres blanches de 1 ou 2 mm. d'étendue, que l'on trouve au sommet des plis de la muqueuse et qui peuvent persister une ou deux semaines. Les injections de résorcine produisent une espèce de raccornissement blanc grisâtre, irrégulier, s'étendant sur une certaine longueur du canal. Enfin le nitrate d'argent donne à la muqueuse un aspect uniformément blanchâtre comme si elle était recouverte d'un enduit poussiéreux.

2° L'argyrose est produite par l'emploi prolongé du nitrate d'argent. Ce sel se dépose dans les couches épithéliales et y donne lieu à la production de taches bleuâtres, noirâtres, irrégulières, ressemblant un peu à des taches d'encre à moitié effacées. On les rencontre surtout au niveau du bulbe ou bien à la région pénienne. Ou bien encore l'argyrose est localisée aux orifices des glandes ou des lacunes : elle y produit de petits cercles noirs.

Elle peut du reste persister pendant des années sans aucun inconvénient.

§ III. *Les plis* longitudinaux que forme normalement la muqueuse urétrale lorsqu'elle est plus ou moins complètement revenue sur elle-même, apparaissent à l'examen urétroscopique sous la forme de rayons de roue. Ils sont d'autant plus nombreux que le calibre normal du canal est plus large; ils se réunissent au centre de l'image endoscopique pour former la figure centrale. Nous avons vu que cette figure centrale, au niveau du gland, se présente sous la forme d'une fente ovalaire à grand axe vertical. Elle apparaît dans la région pénienne sous la forme d'une petite fossette s'élargissant parfois jusqu'à former une fente transversale. Au niveau du bulbe, la figure endoscopique n'est plus régulière, la paroi inférieure fait fortement saillie et au moment d'arriver à la région membraneuse, c'est à peine si la paroi supérieure apparaît encore comme une petite surface parcourue par quelques plis qui semblent fortement étirés.

C'est au voisinage de la figure centrale que l'on peut voir le mieux les plis de la muqueuse et étudier leurs caractères. Ces derniers diffèrent d'ailleurs beaucoup suivant les dimensions de l'urètre et aussi suivant que l'on emploie un endoscope volumineux dont l'introduction dans le canal vient à les effacer.

Lorsque la muqueuse est malade, ses caractères d'extensibilité et d'élasticité se modifiant considérablement, on doit nécessairement rencontrer des modifications parallèles dans les plis qu'elle forme.

A) Dans le *catarrhe muqueux simple*, la muqueuse est uniformément épaissie, aussi les plis sont-ils plus gros, plus épais et moins nombreux qu'à l'état normal; ils ne sont plus qu'au nombre de deux ou trois et font saillie dans la lumière du canal de façon à obstruer la figure centrale.

B) 1° *Au premier stade de l'infiltration dure*, leur nombre diminue notablement; ils disparaissent même dans la forme sèche tandis qu'il en existe encore toujours quelques-uns dans la forme glandulaire. Leur disparition complète dans cette dernière correspond au début du second degré.

Par le traitement les plis reparaissent peu à peu, interrompus encore par place aux niveaux des infiltrations périglandulaires qui peuvent persister.

2° Dans les formes *d'infiltration dure du second groupe,* les plis de la muqueuse ont totalement disparu, tout au moins au milieu des foyers ; ils peuvent encore être visibles sur les limites des zones malades où, comme nous l'avons vu, la lésion est toujours moins avancée. Cependant, lorsque l'infiltration n'est pas très dense, la surface de la muqueuse au centre même des foyers ne paraît pas absolument lisse : elle présente quelques élevures qui rappellent vaguement les plis de la muqueuse normale. Au contraire, quand l'infiltration est bien dense, le canal forme une sorte de conduit rigide qui reste béant quand on retire l'urétroscope; alors les plis ainsi que l'entonnoir qu'ils forment et la figure centrale ont complètement disparu.

Lorsque la guérison se produit, elle débute d'abord à la périphérie de la lésion où apparaissent de gros plis raides, puis elle s'étend peu à peu à toute la surface malade, mais les plis ne reprennent qu'exceptionnellement toute leur souplesse primitive : il persiste toujours, tout au moins dans leur disposition, une certaine raideur que l'on retrouve constamment.

3° Les formes *d'infiltration dure* qui appartiennent au *troisième groupe* ne peuvent être examinées qu'après dilatation préalable. On voit alors reparaître progressivement une sorte de plissement grossier et irrégulier qui persiste longtemps, et les plis qui se forment, après guérison complète, ne présentent plus jamais la finesse extrême qui caractérise l'état normal. Les infiltrations qui appartiennent à la forme sèche tout à fait pure, reprennent cependant des plis assez fins lorsqu'elles sont arrivées à la guérison complète.

A la périphérie des foyers, les lésions sont moins fortes et appartiennent au 1er ou au 2e degré; elles se comportent comme nous l'avons vu plus haut.

§ IV. *Glandes et lacunes de Morgagni.* — Nous avons vu en étudiant l'anatomie normale de l'urètre que l'on y rencontre des glandes assez nombreuses qui peuvent être divisées en deux classes.

La première classe comprend des follicules isolés et invisibles à l'œil nu. Ils sont sans intérêt pour l'étude endoscopique.

La seconde classe comprend les glandes de Littre ou acinis agglomérés qui sont situées tantôt immédiatement au-dessous du revêtement épithélial de la muqueuse, tantôt beaucoup plus profondément dans le derme et même au milieu du tissu spongieux.

Leur nombre est variable ; elles ne sont pas situées chez tout le monde à la même profondeur au sein de la muqueuse et se réunissent en groupes plus ou moins compacts. C'est ce qui contribue à rendre si marquées les différences individuelles de l'urètre normal et imprime un caractère particulier à la marche que suit l'infection blennorrhagique chez les différents malades. Ces agglomérations glandulaires sont rarement visibles à l'état normal, même lorsqu'elles sont très nombreuses et situées superficiellement. Lorsqu'elles sont placées dans l'épaisseur de la muqueuse on ne peut les apercevoir que lorsqu'elles deviennent malades.

A l'état pathologique, il est rare qu'elles s'entreprennent isolément; on les trouve groupées au nombre de 4 ou 5 par exemple, formant parfois 30 ou 40 petites plaques lenticulaires bien apparentes surtout par suite de la destruction des parties superficielles qui les recouvraient. Quelquefois cependant ce revêtement, au lieu de se détruire, persiste, s'épaissit même et toute l'évolution du processus demeure cachée dans la profondeur du tissu muqueux.

Enfin, il peut encore arriver que les conduits excréteurs seuls apparaissent malades à l'examen en l'absence de toute lésion glandulaire proprement dite; ils se montrent alors sous forme de petites fossettes à peine visibles, de même coloration que les tissus voisins et que l'on aperçoit nettement à

la lumière oblique en inclinant latéralement le tube endoscopique. On se trouve dans ce cas en présence d'une lésion en voie de guérison, d'une inflammation glandulaire dont il ne reste plus que quelques traces et qui s'est localisée aux seuls conduits excréteurs.

En étudiant les lésions observées dans les glandes de Littre, on voit que ces glandes peuvent ou bien ne présenter qu'un simple gonflement muqueux, ou bien être envahies par un processus d'infiltration inflammatoire, ou bien encore, comme nous l'avons déjà dit, que leurs lésions peuvent rester sous-épithéliales et que le processus tout entier se passe dans l'épaisseur même du derme.

a) *Le catarrhe muqueux* simple s'accompagne d'une augmentation de la sécrétion glandulaire. Cette lésion caractérise d'habitude les formes les plus légères de l'urétrite chronique et se rencontre surtout sur des muqueuses de structure très délicate ; elle accompagne parfois des formes avec infiltration dure bien nette, mais alors on la trouvera aux confins des foyers envahis, aux points où ils sont séparés du tissu sain par une zone à lésions peu marquées; enfin on la rencontre encore en petits foyers isolés et entourés d'autres foyers à lésions plus profondes et plus anciennes.

Lorsque les glandes de Littre présentent des lésions de cette forme, la muqueuse qui les recouvre est rouge pâle et légèrement boursouflée, les conduits excréteurs, sans être précisément dilatés, demeurent cependant bien visibles pour un œil exercé et la muqueuse voisine est légèrement gonflée. Du reste, ces lésions persistent très peu de temps et guérissent parfaitement.

b) *L'inflammation chronique* est la lésion que l'on rencontre le plus fréquemment. Elle est caractérisée par une infiltration fibreuse du tissu glandulaire et du conduit excréteur; de là une augmentation de volume qui apparaît comme une hypertrophie de la glande. Le conduit excréteur devient largement béant.

Cette lésion, d'après les conditions de résistance indivi-

duelle, la structure de l'urètre et la violence de l'infection, peut envahir les glandes sur une étendue plus ou moins considérable du canal. Tantôt, en parcourant tout l'urètre, on ne rencontre que quelques glandes fortement gonflées, tantôt au contraire une foule de petites glandes arrivées à un développement beaucoup moindre ou bien encore un mélange de ces deux formes. Elles peuvent d'ailleurs acquérir un volume très considérable à tel point qu'on pourrait les confondre avec des lacunes de Morgagni si leur nombre ne suffisait à rendre cette confusion impossible. Leur canal excréteur, dans les cas les plus légers, peut apparaître comme un petit point rouge à peine visible, encore recouvert d'une très mince pellicule transparente formée par les couches épithéliales et conjonctives de la muqueuse; généralement ce recouvrement est détruit et le conduit est directement à nu, tout au moins dans sa partie la plus superficielle. Les bords sont entourés d'une zone rougeâtre et s'élèvent, lorsque l'infiltration est bien marquée, au-dessus du niveau de la muqueuse voisine. La lumière est béante, formant une petite fossette entourée d'une zone rouge vif où la muqueuse est congestionnée et saillante. Parfois même on peut y rencontrer une légère suffusion sanguine qui forme un petit cercle noirâtre autour de l'orifice glandulaire. Mais généralement, ce cercle noirâtre, lorsqu'il existe, est dû à une localisation de l'argyrose qui affecte de préférence ce siège et peut y persister plusieurs semaines.

Abandonnées à elles-mêmes, ces lésions, par suite de l'envahissement progressif du tissu fibreux, se transforment peu à peu et détruisent la glande en laissant une cicatrice conjonctive circulaire qui résiste alors à tous les traitements. Dans ce cas, l'orifice du conduit excréteur reste largement béant, mais ses bords s'affaissent, perdent leur couleur rouge vif et disparaissent dans le tissu ambiant. Arrivées à cette période, les glandes de Littre peuvent rester indéfiniment au même point. On trouve parfois des exemplaires de cette espèce d'hypertrophie glandulaire au milieu des cica-

trices devenues indifférentes (todte Narben) des urètres guéris. Oberländer ne les considère plus alors comme pathologiques.

Soumises au traitement par la dilatation, les glandes reprennent peu à peu leur aspect normal ; elles paraissent d'abord moins nombreuses, puis les plus petites disparaissent en récupérant leur structure et leur fonctionnement physiologique ; seulement le recouvrement épithélial détruit par la maladie ne se reforme naturellement plus. Quant aux glandes qui ont fortement augmenté de volume sous l'influence de l'infiltration (hypertrophie) leur guérison se fait, avec une très grande lenteur ; ce n'est bien souvent qu'après disparition complète de toutes les autres lésions, que l'on voit peu à peu disparaître leurs orifices béants. Ces orifices peuvent même rester en pareil état malgré tous les traitements. Du reste, les glandes continuent à sécréter même lorsqu'elles sont en pleine évolution morbide et les filaments urinaires caractéristiques de la blennorrhagie ne sont autre chose parfois que le résultat de cette activité pathologique.

Mais les glandes de Littre, au lieu d'occuper une situation superficielle, peuvent au contraire être enfouies plus profondément dans la muqueuse, et recouvertes par conséquent par une épaisseur assez considérable de tissu que le processus pathologique envahit sans en provoquer la destruction. L'infiltration inflammatoire détermine alors dans le tissu de la glande et dans son canal excréteur les modifications que nous avons déjà décrites ; seulement le canal excréteur s'obstrue par suite du gonflement de ses parois et des tissus qui le recouvrent. Dans ce cas, et cela arrive très fréquemment, en examinant les régions malades, on n'y voit pas d'orifices glandulaires ou du moins fort peu, parce que toutes les glandes ne sont pas situées à la même profondeur et que quelques-unes, étant plus superficielles, peuvent rester bien visibles et évoluer comme nous l'avons vu plus haut.

Lorsque le canal excréteur est ainsi obstrué, la glande elle-même se dilate et forme un petit kyste à évolution variable suivant l'intensité du processus. Lorsque celui-ci est

aigu, il se formera un petit abcès folliculaire qui va crever tantôt à la surface de la muqueuse, tantôt, au contraire, dans son épaisseur. Si le processus est moins aigu, au lieu de pus, le kyste renferme une matière colloïde; il arrivera que le conduit excréteur reprendra peu à peu sa perméabilité. Généralement, d'après Oberländer, les kystes crèvent dans le tissu conjonctif ambiant et leurs produits sont résorbés. A un processus moins aigu encore, correspond la formation de petits kystes qui gonfleront moins, ne s'ouvriront pas, et subiront dans la suite fatalement l'atrophie cicatricielle.

Cette forme de blennorrhagie chronique à laquelle Oberländer a donné le nom d'*urétrite sèche* ou *folliculaire*, se caractérise facilement à l'examen endoscopique. Lorsque les glandes malades sont relativement assez superficielles, et qu'elles se trouvent presque immédiatement au-dessous de l'épithélium, elles viennent faire saillie à la surface du canal sous forme de petites vésicules transparentes; celles-ci peuvent atteindre les dimensions d'un grain de chènevis. Elles sont d'autant moins saillantes qu'elles se trouvent situées plus profondément dans l'épaisseur de la muqueuse. Cette profondeur peut être telle que les kystes glandulaires n'apparaissent plus à la surface et que leur présence, grâce à la compression qu'ils exercent sur les capillaires superficiels ne se trahit plus que par une diminution de la coloration normale de la muqueuse. Ce sont alors de petits points plus pâles; la muqueuse qui renferme les kystes semble raide et ne se plisse pas comme une muqueuse saine; elle paraît flétrie et sans coloration,

Nous verrons plus tard que ces formes sèches de l'urétrite chronique se caractérisent par une suppuration tenace et persistante, qu'elles sont particulièrement rebelles à tous les traitements. Il faut absolument, pour en obtenir la guérison, employer la dilatation patiemment et pendant longtemps, et ce traitement est d'autant plus indispensable qu'il peut exister des gonocoques renfermés dans ces kystes et dont la virulence n'est pas éteinte.

Les lésions que nous venons de décrire ne s'observent guère que dans l'urètre antérieur où les glandes de Littre sont particulièrement nombreuses et bien développées. Dans l'urètre postérieur, ces glandes sont bien moins nombreuses et manquent même parfois totalement ; nous en avons souvent vu dans la région membraneuse, rarement au niveau de la prostate ; elles sont en tout cas toujours d'un volume beaucoup moindre, leur canal excréteur est extrêmement court et leur position très superficielle. Aussi jouent-elles dans l'inflammation chronique de cette région un rôle beaucoup moins important.

C'est là le principal motif pour lequel l'urétrite postérieure chronique simple est beaucoup plus rare qu'on ne le croit généralement, et pourquoi elle résiste beaucoup moins longtemps au traitement que l'urétrite antérieure. En réalité, lorsque l'urétrite postérieure devient tenace et persistante, c'est qu'elle s'accompagne de prostatite, de spermatocystite ou d'autres complications profondes qu'il importe de faire disparaître avant de pouvoir obtenir la guérison de l'urètre.

En résumé, les lésions des glandes de Littre caractérisent très nettement les différentes formes d'urétrite chronique que nous avons indiquées au début de ce chapitre ; elles ont d'ailleurs en quelque sorte servi de base à la classification que nous avons adoptée.

Voici donc eu résumé ce que nous trouverons aux différents degrès de l'urétrite :

A) Infiltration molle. — Les glandes de Littre ne présentent aucune lésion appréciable.

B) Infiltration dure. — 1° *Premier degré. Forme glandulaire.* — Les glandes ne présentent que des lésions assez peu marquées. On les aperçoit parfois réunies en petits groupes ; leurs bords un peu plus rouges que le tissu ambiant sont légèrement tuméfiés et entourés d'une collerette rouge. La glande elle-même est entourée d'une zone d'infiltration tout à fait superficielle et qui n'est guère visible même autour du conduit excréteur. Lorsque la guérison se produit, on voit

disparaître peu à peu la rougeur caractéristique en même temps que se résorbe la zone d'infiltration périphérique; cette zone peut persister cependant assez longtemps, surtout lorsque le tissu d'infiltration est assez dense. La guérison est plus rapide au niveau de la paroi inférieure de l'urètre; au niveau de sa paroi supérieure, au contraire, elle est plus lente et c'est sur cette paroi qu'il faut toujours rechercher les dernières traces de la lésion.

Forme sèche. — Dans cette forme, les conduits excréteurs sont tout à fait invisibles. La muqueuse est parfois parsemée de petites vésicules. Lorsque la guérison se produit sous l'action des dilatations, ou bien le conduit excréteur vient à s'ouvrir de nouveau, ou bien le corps glandulaire éclate dans l'épaisseur de la muqueuse. Cette phase du processus est très fugace; puis la guérison se produit. Quelquefois il reste après le traitement quelques follicules qui sont sans importance pour la guérison.

Des cicatrices peuvent aussi apparaître à la surface de la muqueuse dans le voisinage mais pas immédiatement autour du conduit excréteur.

2° *Second degré. Forme glandulaire.* — Les glandes malades sont toujours réunies en groupes assez compacts. Celles qui sont situées au centre de ces groupes sont le plus gravement atteintes et se trouvent plus ou moins hypertrophiées. Leur conduit excréteur est généralement tuméfié, entouré d'une zone inflammatoire rougeâtre. Les glandes elles-mêmes sont gonflées et entourées d'un noyau d'infiltration saillant.

Le processus de guérison est parfois très intéressant à suivre; des glandes apparaissent alors, par suite de la fonte de l'infiltration qui les recouvrait, sous forme de petites saillies vitreuses, elles sont béantes et leur contenu est éliminé. L'orifice par lequel se fait cette élimination reste parfois visible pendant très peu de temps. D'autres fois cet orifice persiste au contraire très longtemps, même après guérison complète des lésions du voisinage et forme une

espèce de cupule que l'on peut vider par pression au moyen d'un stylet.

La paroi inférieure du canal est particulièrement le siège de cette hypertrophie glandulaire. Nous verrons que des lésions analogues se rencontrent dans les lacunes de Morgagni et que ces dernières siègent au contraire de préférence à la paroi supérieure du canal.

Enfin, après guérison complète, les cicatrices mortes renferment encore un certain nombre de groupes glandulaires restés visibles.

Forme sèche. — Dans cette forme les glandes ne se voient jamais réunies en groupe et l'on rencontre de grandes surfaces sur lesquelles elles sont invisibles. Les quelques orifices glandulaires que l'on aperçoit sont assez fréquemment entourés de tissu cicatriciel.

A la suite des dilatations, on voit disparaître ce tissu cicatriciel et les orifices glandulaires se montrent beaucoup plus nombreux et présentent un aspect normal sans lésions inflammatoires. Il y a ainsi passage à la forme mixte. D'autres fois ils éclatent au sein des tissus et leur contenu se résorbe. Quant aux follicules qui ne s'ouvrent pas, ils peuvent s'encapsuler complètement dans une enveloppe du tissu fibreux et deviennent ainsi inoffensifs.

Les lacunes de Morgagni présentent dans la forme, la nature et l'aspect endoscopique des lésions qu'on y rencontre, de très grandes analogies avec les glandes de Littre. A l'état normal, et dans un urètre de largeur moyenne, on aperçoit très nettement leurs orifices sous forme de petites piqûres d'aiguilles plus ou moins larges, légèrement entrouvertes, de même coloration que la muqueuse avoisinante ou peut-être même un peu plus foncées, et dont on distingue parfois la direction oblique dans l'épaisseur de la muqueuse. Dans les canaux très vascularisés, de larges dimensions et fortement plissés, la présence des lacunes échappe parfois à l'examen, parce qu'elles restent cachées entre les plis de la

muqueuse. Enfin, lorsque la muqueuse urétrale est pâle elles peuvent échapper également, faute de coloration suffisante. Elles sont situées à la paroi supérieure ou sur les parois latérales de l'urètre; on en trouve de 3 à 8. Si l'on en croit rencontrer parfois beaucoup plus ou bien si elles sont réunies en groupes, c'est qu'il y a erreur et qu'on les a confondues avec des glandes de Littre devenues visibles par altération pathologique.

De même que les glandes de Littre, les lacunes de Morgagni peuvent pathologiquement présenter différentes formes. Elles peuvent, comme elles, être atteintes de catarrhe muqueux simple ou bien être envahies par l'infiltration avec cette simple différence que les éléments sont de volume plus considérable, et que leurs altérations seront plus nettement visibles et plus marquées. Les lacunes se gonflent, prennent une coloration plus foncée, qui tranche sur la muqueuse environnante d'autant plus que cette dernière sera plus pâle. Les bords de l'orifice se gonflent aussi et prennent un aspect vitreux, puis s'affaissent à mesure que l'infiltration devient plus forte et entrave la circulation voisine. La tuméfaction lacunaire forme à la surface de la muqueuse une saillie pouvant atteindre les dimensions d'un petit pois; généralement elle apparaît comme un nodule de la grosseur d'une tête d'épingle, de couleur rouge ou rouge foncé, sur le sommet ou les côtés duquel on découvre l'orifice à bords gonflés et translucides déversant parfois des produits de sécrétion muqueux ou puruleuts. Tous ces détails se voient moins facilement dans un canal très large, à muqueuse bien colorée et à plis nombreux dont le gonflement masque la tuméfaction lacunaire; mais la compression exercée sur les vaisseaux voisins par l'infiltration se traduit alors sous forme de petite macule pâle superficielle.

L'évolution du processus sera encore une fois analogue à ce que nous avons vu pour les glandes de Littre. Le simple catarrhe muqueux peut guérir spontanément, suivi de *restitutio ad integrum;* mais ce résultat heureux se rencontre rarement.

Généralement, l'inflammation de la lacune de Morgagni s'accompagne d'infiltration, parfois même de suppuration et toujours dans ces deux cas, le processus aboutit à une destruction plus ou moins complète de l'élément anatomique. Quelquefois l'orifice de la lacune reste largement ouvert et béant au milieu d'une auréole rouge et s'il n'est pas obstrué par des produits de sécrétion, il laisse voir assez nettement la cavité même de la lacune, rouge et enflammée. D'autres fois, à mesure que s'opère la rétraction du tissu fibreux néoformé, l'orifice s'étrangle jusqu'à ne plus former qu'un point rouge vif au milieu du tissu voisin sclérosé et pâle ; il ressemble alors absolument à l'orifice d'une glande de Littre. Enfin, la sclérose peut apparaître bien nettement à la surface et l'on voit l'orifice de la lacune circonscrit par des fibrilles cicatricielles s'irradiant dans tous les sens.

Sous l'influence de la dilatation, l'orifice gonflé et béant diminue progressivement de volume, pâlit et se referme peu à peu. Parfois il se déchire et se transforme en un sillon au fond duquel s'aperçoivent de petits points rouges vifs correspondant aux orifices infiltrés des glandes de Littre qui s'ouvrent dans la cavité lacunaire. D'autres fois la lacune vient à éclater et déverse son contenu dans le canal ; mais cela est exceptionnel. L'orifice peut encore s'obstruer par cicatrisation et donner lieu à la formation de kystes analogues à ceux des glandes de Littre, constituant de petites tumeurs rouges, saillantes à la surface de la muqueuse. Sur leur sommet persiste parfois une petite dépression minuscule, mais l'orifice est généralement invisible. A mesure que le processus évolue et devient moins aigu, le gonflement diminue et la nodosité ainsi formée devient moins visible, elle se perd dans l'épaisseur de la muqueuse. L'aspect est alors semblable à celui que nous avons vu à la même phase du processus dans les glandes de Littre : urétrite folliculaire, sèche ; muqueuse décolorée, d'aspect cadavérique. Cette phase peut persister longtemps malgré le traitement. En palpant avec le doigt l'urètre tendu sur un dilatateur, on peut sentir

les vésicules sous forme de petits points durs, arrondis, disséminés au milieu du tissu d'infiltration. Puis lentement, le contenu des kystes se condense et l'ensemble du tissu s'atrophie, étouffé dans la rétraction fibreuse. C'est là le processus ordinaire de la guérison.

Enfin, la dilatation peut encore agir en faisant éclater le kyste à la surface de la muqueuse. Il se formera ainsi une excavation plus ou moins grande, à bords déchiquetés et sanglants et se cicatrisant rapidement. On peut rarement apercevoir une semblable évolution dont la durée est très courte et Oberländer lui-même ne l'a observée qu'une dizaine de fois. La destruction complète et définitive de la lacune en est la conséquence fatale.

§ V. *Les cicatrices de l'urètre.* — Nous avons vu que l'urétrite chronique guérit par résorption des produits d'infiltration de la muqueuse. Mais il arrive assez souvent que cette résorption ne soit pas complète : il reste des foyers qui subissent alors l'évolution complète et se transforment en tissu cicatriciel. C'est là en quelque sorte une autre forme de guérison. Cette transformation peut être spontanée, mais elle exige alors un temps extrêmement long; elle se fait avec une rapidité et une sûreté beaucoup plus grandes sous l'influence du traitement.

Ce tissu cicatriciel de la muqueuse a la structure du tissu cicatriciel typique; il se compose uniquement de fibres conjonctives, ne renferme plus aucun élément embryonnaire et n'est plus susceptible de donner lieu à une récidive de l'urétrite. Lorsqu'il commence à apparaître, on y distingue nettement des bandelettes fibreuses, mais au stade terminal, il est entièrement lisse, n'a aucune apparence réticulaire et doit être recouvert d'un épithélium régulier et luisant. Il se distingue toujours à l'endoscope parce qu'il est moins élastique que le tissu normal de l'urètre et la lumière du canal reste béante lorsque en retirant le tube urétroscopique on traverse une zone où il se trouve prédominant.

Dans leur forme la plus simple, telles qu'on les rencontre parfois dans la muqueuse après la guérison d'une infiltration molle, les cicatrices linéaires ou étoilées n'ont que quelques millimètres de longueur sur un millimètre environ de large ; elles se distinguent par leur pâleur qui les fait paraître blanches au milieu d'une muqueuse anémique, rouge blanchâtres ou jaunâtres au sein d'une muqueuse fortement vascularisée. Cette forme est très rare.

Des cicatrices analogues se rencontrent aussi au milieu des zones d'infiltration fibreuse ; elles sont alors visibles déjà au cours du traitement ; leur nombre est également plus considérable que dans les infiltrations molles ; elles sont accompagnées d'autres cicatrices développées autour des orifices des lacunes de Morgagni et au pourtour des orifices glandulaires, mais pas dans le voisinage immédiat de ces derniers, ainsi que nous l'avons dit au chapitre correspondant.

Si la guérison des infiltrations molles peut s'accompagner de la formation de ces petites cicatrices, il en est à plus forte raison de même pour les infiltrations dures. Lorsque ces dernières ne sont ni trop denses ni trop profondes, on peut, il est vrai, arriver par la dilatation à en provoquer la résorption complète. Mais une fois qu'il s'agit d'infiltrations étendues, envahissant profondément les parois du canal, la résorption complète n'est plus possible, même par un traitement prolongé. La guérison ne pourra plus se produire que par une transformation tout au moins partielle du tissu inflammatoire en tissu de cicatrice.

Ces cicatrices apparaissent d'abord sous la forme de trabécules entre les mailles desquelles persistent encore souvent des restes de tissu granuleux, des glandes et des lacunes infiltrées, des arborisations vasculaires de forme et d'étendue très variables ; elles ont une coloration grisâtre et brillante particulière. Au moyen des dilatations on provoque peu à peu la résorption de tout le tissu embryonnaire qu'elles renferment ; les cicatrices diminuent d'étendue, deviennent plus pâles, s'effacent, et disparaissent parfois progressivement.

Mais les grosses masses d'infiltration, occupant parfois la demi-circonférence de l'urètre et même davantage, persistent jusqu'après la guérison complète et demeurent indélébiles. On les rencontre sur la paroi inférieure du canal, tandis que les petites cicatrices dont nous avons parlé précédemment et qui sont en rapport avec les glandes et les lacunes se trouvent naturellement plutôt sur la paroi supérieure. Lorsqu'elles ne sont plus composées uniquement que de tissu cicatriciel pur, ne renfermant plus d'éléments inflammatoires, on les appelle (Oberländer) *cicatrices mortes* ou *indifférentes*. Elles sont alors absolument lisses, brillantes, recouvertes d'un épithélium bien uni. Elles ne présentent plus aucune structure trabéculaire apparente et se continuent directement sans aucune saillie visible avec les tissus voisins.

C.—*Description spéciale des diverses formes d'urétrite chronique.*

Nous venons de voir successivement les principales lésions que présentent les éléments anatomiques de l'urètre au cours d'une blennorrhagie chronique ; nous avons aussi étudié l'aspect que présentent ces lésions et comment on peut en faire le diagnostic au moyen de l'examen urétroscopique.

Nous allons maintenant passer en revue quelques formes types correspondant aux classes que nous avons établies ; mais nous ferons observer qu'il est rare dans la pratique de rencontrer ainsi des formes tout à fait pures. Si les lésions les plus importantes que l'on aperçoit dans un cas donné se rapportent d'habitude assez nettement à l'un des types décrits, on trouvera à côté de celles-ci, d'autres lésions plus secondaires et ne pouvant plus du tout être rapportées au type principal. La marche et la formation de l'urétrite chronique dépendent de tant de facteurs que l'on s'explique aisément cette absence de parallélisme entre la nature et l'évolution des lésions que l'on trouve chez un même malade.

a) **Infiltration molle.** — Il s'agit ici d'une simple infiltra-

tion parvicellulaire, atteignant uniquement la muqueuse, d'où le nom d'urétrite muqueuse que lui a aussi donnée Oberländer. On n'y rencontre jamais de diminution du calibre de l'urètre. Ceci permet *à priori* d'exclure cette forme si le tube endoscopique, normalement introduit dans le canal, est arrêté en un point quelconque de son trajet.

On la rencontre de préférence dans la partie tout à fait antérieure de l'urètre pénien ; elle se localise beaucoup plus rarement au bulbe ; au niveau du gland elle est très difficile à reconnaître. Elle apparaît en général peu de temps après l'infection, lorsque la période aiguë a évolué d'une manière relativement bénigne. Elle passe au contraire inaperçue lorsque, sous l'influence d'une infection très virulente, l'infiltration a envahi les tissus profonds, ou bien lorsqu'il s'agit d'une muqueuse assez délicate dans laquelle l'infiltration passe facilement à une forme torpide et chronique.

A l'endoscope, *la muqueuse* apparaîtra rouge et enflammée, ce qui distingue immédiatement cette forme des infiltrations dures où la muqueuse pâlit au contraire sous l'influence de la compression vasculaire exercée par le tissu fibreux. La couleur rouge sera d'autant plus accusée que la muqueuse était normalement plus vasculaire. De plus, la striation normale disparaît complètement au sein de la rougeur généralisée, ou, tout au moins, ne se voit plus qu'aux confins des zones enflammées ; elle reparaît rapidement avec la guérison.

La surface épithéliale prend d'abord un éclat plus brillant, comme nous l'avons indiqué au chapitre correspondant; puis, à mesure que l'infiltration progresse, perd peu à peu son poli, devient opaque et enfin rugueuse quand commence la desquamation. Elle conserve néanmoins toujours sa transparence normale; une fois que cette dernière se modifie, c'est un signe certain qu'il existe des lésions plus graves dans l'épaisseur de la muqueuse. Les diverses lésions épithéliales que nous venons de décrire se rencontrent côte à côte à la surface d'une même plaque d'infiltration; elles disparaissent en quelques jours avec la plus grande facilité.

Il arrive enfin parfois que l'épithélium se desquame complètement et mette à nu la surface du derme et ses papilles, donnant ainsi naissance à une petite plaque granuleuse, véritable écorchure que fait saigner le contact de l'urétroscope. La guérison de ces petites plaques est aussi extrêmement rapide.

Les plis longitudinaux du canal se gonflent comme toute la surface de la muqueuse et sont donc moins nombreux qu'aux points voisins. Nous rencontrerons trois ou quatre gros plis rouges au lieu des nombreux plis minces que formera en un autre point la muqueuse normale; ou bien encore la paroi supérieure du canal avec une grosse lacune saillante viendra occuper tout le champ endoscopique, tandis que la paroi inférieure ne se verra pas. D'autres fois, le canal étant normalement étroit, les plis qui étaient rares à l'état normal, ne se verront plus du tout et la muqueuse paraîtra seulement lisse, rouge et gonflée.

Ce qui distingue du reste nettement l'infiltration molle des autres formes d'urétrite à infiltration dure, c'est que jamais la muqueuse n'a le caractère de sécheresse et de raideur qui distingue ces dernières; aussi la *figure centrale* ne reste-t-elle jamais béante et se ferme-t-elle toujours immédiatement à mesure que l'on retire l'endoscope.

Les glandes de Littre ne sont guère atteintes, ou tout au moins leurs lésions ne sont pas visibles, parce qu'elles restent recouvertes d'une couche épithéliale et sous-épithéliale dont la destruction ne peut s'obtenir que sous l'influence d'un procesus inflammatoire beaucoup plus intense que celui qui caractérise l'urétrite muqueuse.

Quant aux *lacunes de Morgagni*, le catarrhe se caractérise chez elles par un gonflement et une coloration foncée qui tranche sur la muqueuse voisine d'autant plus nettement que celle-ci sera plus pâle. Leurs orifices gonflés ont des bords d'aspect vitreux, puis s'affaissent peu à peu à mesure que l'infiltration devenant plus dense, la circulation voisine est entravée.

Cette tuméfaction lacunaire forme ainsi à la surface de la muqueuse une saillie qui peut atteindre les dimensions d'un petit pois. Elle apparaît généralement comme un nodule rouge de la grosseur d'une tête d'épingle sur le sommet ou les côtés duquel on découvre l'orifice dont les bords sont gonflés et translucides et par où se déversent parfois des produits de sécrétion muqueux ou purulents.

Ces détails sont moins apparents dans un urètre bien coloré dont les plis nombreux se gonflent et vont masquer la tuméfaction des lacunes; mais alors la compression qu'exerce l'exsudat sur les vaisseaux voisins se traduit sous forme de petites macules pâles et superficielles.

Il faut cependant observer que ces lésions des lacunes de Morgagni sont rares dans l'urétrite catarrhale simple et qu'elles sont au contraire fréquentes dans les formes dures. Aussi faut-il toujours s'en méfier parce que leur présence au sein d'une zone d'infiltration molle doit faire suspecter au-dessous de celle-ci l'existence de lésions plus graves, dissimulées sous la lésion superficielle bénigne.

Détails cliniques. Marche. Guérison. — L'urétrite muqueuse se constate environ cinq à six semaines après le début de l'infection; elle guérit généralement bien au moyen des injections habituelles; les dilatations faites prudemment alors que les phénomènes aigus ont disparu, donnent les meilleurs résultats. Déjà après la première ou la seconde, on voit disparaître la rougeur inflammatoire et le gonflement muqueux; les lésions desquamatives de l'épithélium sont plus résistantes, mais guérissent cependant d'une façon complète au bout de quelques semaines. Enfin, quand la guérison paraît complète, on peut encore apercevoir quelques lacunes gonflées apparaissant à la surface de la muqueuse sous forme de petites saillies des dimensions d'une tête d'épingle; au-dessus de celles-ci l'épithélium reste trouble et irrégulier. Il faut souvent encore quelques dilatations supplémentaires pour en assurer la disparition.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'au milieu des zones d'infil-

tration molle, masqués par le gonflement muqueux, peuvent se trouver des noyaux d'infiltration dure, dont on n'aperçoit la présence qu'après guérison de la lésion catarrhale plus superficielle. Ces noyaux sont naturellement de petites dimensions, mais ils demandent un traitement plus long et plus énergique et il faut être prévenu de la chose pour ne pas se laisser surprendre par leur apparition subite et inattendue.

b) **Les infiltrations dures.** — Comme leur nom l'indique, les formes d'infiltration comprises sous cette dénomination générale se distinguent par leur dureté ; les parois de l'urètre qui sont à l'état normal extrêmement élastiques, perdent cette qualité une fois qu'elles sont envahies par une infiltration fibreuse et cela d'autant plus complètement que la densité du tissu fibreux est plus grande.

Dans les formes légères, cette dureté sera à peine appréciable ou ne le sera qu'imparfaitement, tandis que dans les formes les plus prononcées, les parois perdent toute souplesse et deviennent résistantes et coriaces. Lorsqu'on examine le canal, on voit que ces parois durcies ne se plissent plus comme l'urètre normal et que la figure centrale, au lieu de se fermer à mesure que l'on retire l'endoscope, reste au contraire largement béante.

Les infiltrations dures n'envahissent jamais l'urètre d'une manière uniforme; elles ont des dimensions variables, suivant l'étendue même des zones où l'inflammation chronique a persisté, pénétrent plus ou moins dans la profondeur des tissus, sont entrecoupées de tissu sain et enfin présentent des cicatrices que nous avons étudiées.

Oberländer divise les infiltrations dures ou fibreuses en trois groupes suivant que le calibre de l'urètre est resté normal ou qu'il s'est rétréci plus ou moins, au-dessous du n° 23 Ch. Cette division est purement artificielle et les cas classiques que nous allons décrire ne se rencontrent du reste dans la pratique que lorsque l'on peut faire l'examen du canal avant tout traitement.

Une fois le traitement commencé, l'aspect urétroscopique de l'urètre change fréquemment: des foyers nouveaux d'infiltration apparaissent en des points qui semblaient être sains; les foyers anciens peuvent continuer à s'étendre en profondeur sans qu'il soit possible de les arrêter.

D'autres fois des recrudescences aiguës surviennent au milieu de l'état chronique. Il apparaît alors des foyers dont l'existence n'avait pas été antérieurement soupçonnée; en même temps des foyers d'inflammation aiguë peuvent encore se montrer au sein des zones atteintes d'inflammation chronique et de préférence dans les amas glandulaires. Ces glandes entrent alors en suppuration et subissent parfois la fonte purulente complète.

La récidive est d'ailleurs fréquente même pendant le cours du traitement.

Enfin la guérison se produit par disparition lente des lésions, ou par leur transformation en cicatrices indifférentes. Peut-être cette guérison est-elle possible spontanément. Il est difficile de se prononcer sur ce point. Les malades qui ne sont pas soignés convenablement sont toujours exposés aux récidives; ils demeurent généralement en état de contagion et peuvent transmettre la blennorrhagie; enfin ils sont menacés de tous les accidents habituels de l'infection ascendante et des rétrécissements de l'urètre.

La guérison s'obtient lentement par un traitement approprié. Le temps nécessaire pour y arriver dépend de l'intensité du processus, des conditions individuelles difficiles à préciser, enfin du traitement suivi. Ce dernier est toujours très long, à l'exception des cas très légers où l'infiltration est superficielle et de peu de densité. Lorsque la transformation fibreuse a commencé, il faut des mois pour arriver à un résultat complet.

§ I. *Infiltration dure du 1^er^ degré.* — Lorsque l'infiltration parvicellulaire commence à subir la transformation fibreuse, il se forme peu à peu au sein des zones inflammatoires une sorte de noyau dur, masqué par le gonflement catarrhal du

voisinage. Lorsque ce gonflement disparaît sous l'influence d'un traitement convenable, on voit apparaître le noyau dur qui était demeuré caché jusque-là.

Les formes semblables constituent la transition entre l'infiltration molle et l'infiltration dure.

L'infiltration dure du 1er degré comprend des formes glandulaires et des formes sèches.

1° *Forme glandulaire.* — La muqueuse *est pâle et a perdu sa striation* normale d'une manière plus ou moins complète ; ces modifications ne sont pas uniformément réparties mais existent seulement aux points malades. *L'épithélium* se desquame par places, prend un aspect irrégulier et mat, parfois même devient opaque et forme de petites plaques grisâtres. *Les plis* de la muqueuse sont moins nombreux ; on n'en trouve plus que deux ou trois et même ils disparaissent presque complètement sur les muqueuses qui n'étaient pas normalement très plissées. Leur disparition complète correspond cependant au second degré de l'infiltration. *Les glandes de Littre* sont atteintes d'un gonflement muqueux, simple et apparaissent par petits groupes avec leurs orifices légèrement congestionnés et saillants. On les rencontre ainsi réunies comme une série de petites piqûres d'épingles au sein d'une plaque blanche fibreuse. *Les lacunes* ont les dimensions d'une tête d'épingle et laissent parfois écouler un liquide mucopurulent. *Les cicatrices* qui apparaissent dans cette forme sont très peu visibles. On en trouve de toutes petites dans la muqueuse même ou bien au pourtour des glandes et des lacunes. Ces dernières disparaissent assez facilement tandis que les cicatrices de la muqueuse persistent parfois longtemps après la guérison de toutes les autres régions malades.

Marche et terminaison. La guérison ne se produit pas avec une égale rapidité dans toute l'étendue des zones atteintes. L'expérience a notamment démontré qu'elle survient toujours, *ceteris paribus*, plus rapidement sur la paroi inférieure de l'urètre que sur sa paroi supérieure. Ce sera donc

sur celle-ci qu'il faudra rechercher les dernières traces de la maladie. On voit par le traitement, la muqueuse reprendre sa couleur normale, les stries effacées reparaître rapidement à mesure que l'infiltration se résorbe. L'épithélium devient de nouveau uni et luisant, les plaques grisâtres s'effacent, les plis deviennent de plus en plus nombreux tandis que la muqueuse reprend sa souplesse. Les glandes retrouvent leur caractère normal parce que l'infiltration n'a pas été suffisante pour entraîner leur destruction; enfin les lacunes gonflées se dilatent, leur orifice devient cratériforme, puis reprend son aspect habituel bien qu'il puisse demeurer entouré d'un cercle rougeâtre qui n'a du reste aucune importance.

2° *Forme sèche.* — Les zones malades sont *pâles* et prennent un aspect uniformément gris-jaunâtre, comme mortifié. Les *stries* restent visibles, tandis que l'*épithélium* est fortement desquamé et que les *plis* de la muqueuse sont complètement effacés. *Les glandes de Littre* sont invisibles ainsi que les *lacunes* leurs lésions restent sous-muqueuses; cependant, au cours de la maladie, quelques-unes peuvent s'ouvrir à la surface; elles présentent alors les lésions de l'inflammation simple.

Marche et terminaison. — Sous l'influence du traitement, tous ces caractères disparaissent peu à peu, mais avec une lenteur beaucoup plus grande que dans la forme glandulaire. La coloration uniformément grisâtre surtout persiste longtemps et la muqueuse ne reprend son aspect rose-vif normal qu'après guérison complète; l'épithélium de même reste longtemps mat et terne, et ne reprend son apparence normale qu'après disparition complète des infiltrations sous-jacentes. Aussi ces caractères épithéliaux, en rapport intime avec les altérations de la muqueuse, sont-ils le meilleur signe des progrès obtenus dans le traitement, et la guérison complète ne pourra-t-elle être proclamée que lorsque la surface de la muqueuse sera devenue de nouveau normale, bien lisse, humide et brillante.

Quant aux glandes, leurs lésions échappent, en majeure partie, à l'examen endoscopique; sous l'influence des dilatations, les conduits excréteurs s'ouvrent peu à peu, et leurs orifices deviennent visibles en nombre de plus en plus considérable; ils sont légèrement gonflés et rougeâtres, laissent écouler les produits pathologiques formés dans la glande, puis disparaissent de nouveau lentement après guérison. Quelquefois, les glandes étant recouvertes d'une couche plus résistante, celle-ci ne cède pas tout de suite aux dilatations; les produits s'accumulent alors, soulèvent ce recouvrement et forment de petits kystes transparents qui finissent par éclater à la surface de la muqueuse. L'orifice ainsi produit, se dégonfle peu à peu et guérit comme dans le premier cas. Enfin, les kystes plus profondément situés éclatent dans la profondeur du derme et leurs produits sont résorbés. Quelques-uns de ces kystes peuvent même persister après guérison complète; ils sont alors enveloppés d'une capsule fibreuse et résistante; leur présence n'a plus guère que peu d'importance.

En même temps qu'évoluent ces lésions glandulaires, de petites cicatrices superficielles peuvent se former à leur pourtour, mais non pas généralement dans leur voisinage immédiat. Au contraire, ces cicatrices entourent immédiatement l'ouverture des cryptes.

De même que dans la forme glandulaire, quand la guérison est complète, de petites cicatrices blanchâtres peuvent se montrer à la surface de la muqueuse, mais leur apparition n'est pas du tout constante.

Détails cliniques. — Au point de vue clinique, quelques considérations ne manquent pas d'intérêt.

Ces formes d'infiltration du premier degré se montrent généralement deux ou trois mois après le début de l'infection. Elles peuvent alors rester stationnaires pendant des mois sans se modifier aucunement, à condition bien entendu qu'il ne se produise pas de nouvelle infection, que le malade ne commette d'excès d'aucune espèce et qu'il ne subisse aucun traitement local énergique. Au bout d'un

temps variable, généralement un an environ, il se produit une sorte de cicatrisation spontanée surtout dans les formes glandulaires, tandis que les formes sèches semblent plus résistantes. En même temps que se montrent ces cicatrices superficielles, le calibre de l'urètre peut se rétrécir légèrement surtout lorsque les infiltrations siègent aux points qui sont normalement déjà les plus étroits du canal. Ces rétrécissements qui, chez des sujets à vessie dénuée d'énergie, peuvent produire des troubles de la miction, guérissent avec une très grande rapidité; ils se distinguent ainsi à première vue des vrais rétrécissements de l'urètre.

Ces formes s'accompagnent d'une suppuration plus ou moins abondante suivant des conditions individuelles difficiles à définir; la suppuration manque cependant assez souvent dans la forme sèche.

§ II. *Infiltrations dures du second degré.* — Ce paragraphe comprend tous les cas d'urétrite chronique dans lesquels l'infiltration aura été assez dense pour rétrécir d'une manière appréciable le calibre de l'urètre sans cependant que ce rétrécissement mette obstacle au passage de l'endoscope n° 23, le plus petit que nous puissions employer.

Cette division est évidemment arbitraire; il faut cependant remarquer à ce propos que les urètres devenus trop étroits pour admettre le tube n° 23, sinon au premier examen, tout au moins après une ou deux dilatations, ne sont plus simplement atteints d'urétrite chronique. Cette urétrite s'est compliquée d'un rétrécissement au vrai sens chirurgical du mot; aussi le diagnostic, le pronostic et le traitement se modifient-ils assez fortement.

A. La classe des infiltrations dures du second degré comprend la grande majorité des cas d'urétrite chronique simple qui nous viennent en traitement. Nous n'y trouverons naturellement pas d'autres lésions que dans les cas précédemment décrits, mais ces lésions seront plus profondes, plus étendues, plus graves.

1° *Forme glandulaire.* — La muqueuse est *pâle, anémique*, par suite de la compression qu'exerce l'infiltration sur les vaisseaux, et cette pâleur est surtout bien marquée dans les muqueuses vasculaires, tandis qu'elle se distingue moins de la couleur normale dans les muqueuses anémiques. On trouve çà et là des traces rouges qui manquent du reste tout à fait dans la forme sèche. La *striation* a disparu et ne se retrouve plus que sur les confins des lésions où existe toujours une infiltration moins prononcée qu'au centre.

L'*épithélium* peut présenter une grande variété de lésions. Dans les zones périphériques moins atteintes, il sera légèrement desquamé ou présentera un simple gonflement vitreux. Au contraire, au centre des foyers, où les lésions seront plus graves, nous trouvons des squames grisâtres plus ou moins étendues et épaisses. Quand les lésions sont superficielles, la desquamation est plus légère et la surface de la muqueuse prend un aspect irrégulier.

Les *plis* disparaissent complètement du moment où l'infiltration est assez dense; la muqueuse épaissie et dure ne forme plus qu'une masse avec les tissus sous-muqueux; elle ne revient plus sur elle-même quand on retire l'endoscope et forme alors une sorte de tube rigide qui reste béant. Elle reprend sa mobilité à mesure que l'infiltration se résorbe; en même temps elle devient plus souple, sa surface commence par se plisser légèrement à certaines places tandis que de gros noyaux saillants et durs demeurent encore aux points où l'amélioration est moins évidente.

Les *glandes de Littre*, dont les conduits excréteurs sont entourés d'une zone d'hyperplasie conjonctive, paraissent hypertrophiées. Elles sont réunies en groupes et présentent toutes les formes de lésions d'inflammation chronique que nous avons décrites.

Les *lacunes* s'aperçoivent du premier coup d'œil; elles sont entourées d'un épais noyau d'infiltration; leurs orifices sont saillants, à bords gonflés et vitreux.

Le *tissu propre de la muqueuse* est lui-même envahi par

l'infiltration. Les foyers présentent à leur périphérie des zones d'infiltration molle ou d'infiltration dure du 1er degré; les lésions les plus graves se trouvent à leur centre; on y rencontre aussi des petites plaques de tissu granuleux dont nous avons déjà parlé. Ces plaques sont grisâtres, jaune-rougeâtres, d'aspect lardacé, presque complètement privées de groupes glandulaires; elles ne mesurent pas plus de 1 ou 2 centimètres d'étendue, se déchirent facilement par le simple passage de l'endoscope, et sont environnées de masses lisses, sèches, d'infiltration profonde dans lesquelles se trouvent des glandes et des lacunes gonflées.

Le *tissu cicatriciel* est rare; il appartient au stade de régression.

2° *Forme sèche.* — La forme sèche appartenant au 2e degré est beaucoup plus fréquente que la forme glandulaire correspondante. Nous n'y rencontrons pas de foyers granuleux comme ceux que nous venons de décrire. L'infiltration ne se localise pas en foyers irréguliers, elle s'étend au contraire plus uniformément sur une certaine surface de la muqueuse; parfois aussi sur toute la longueur de l'urètre antérieur l'introduction de l'urétroscope laisse-t-elle déjà fréquemment percevoir une résistance particulière et caractéristique pour une main exercée. Cette résistance est uniforme et ne donne pas la série de soubresauts produite par les noyaux irréguliers de la forme glandulaire.

Pour bien retrouver les caractères particuliers de cette forme, il faut prendre un cas qui n'a jamais encore été soumis à la dilatation. La muqueuse alors paraît uniformément *gris-jaunâtre,* d'aspect cadavérique; les *stries*, encore visibles dans les zones périphériques, ont disparu tout à fait aux points où l'infiltration est profonde. L'*épithélium* est sec, mat, sans éclat; il subit une très fine desquamation et semble recouvert d'une poussière grisâtre qu'enlèvent d'ailleurs la miction et les injections de cocaïne. Les *plis* de la muqueuse ont disparu. Les *glandes de Littre* sont invisibles ou apparaissent par places isolées et sans foyer d'infiltration

périphérique. Les *lacunes* que l'on aperçoit sont petites, à peine entourées d'un léger cercle rougeâtre et ne présentent ni orifices saillants, ni noyaux d'infiltration périlacunaires comme dans la forme précédente.

Dans cette forme sèche, l'infiltration a surtout envahi la profondeur de la muqueuse; aussi cette dernière paraît-elle avoir mieux conservé son élasticité que dans la forme glandulaire et ne forme-t-elle que rarement un conduit rigide. Elle résiste moins au passage de l'urétroscope et revient plus facilement sur elle-même quand on retire l'instrument, de sorte que la figure centrale, tout en ne se refermant pas complètement, ne reste pas non plus tout à fait béante et forme une sorte d'ovale.

L'infiltration plus régulière que dans la forme glandulaire, n'est pas cependant tout à fait uniforme; elle a envahi plus particulièrement certains points qui viennent successivement faire saillie dans la lumière de l'endoscope. On n'y rencontre ni foyers granuleux, ni cicatrices. Ces dernières n'apparaissent qu'avec la guérison.

B. *Marche et terminaison.* — La guérison dans les infiltrations de ce degré ne s'obtient jamais sans être entrecoupée de récidives. Elle est toujours extrêmement lente et les manifestations qui se produisent à mesure de l'amélioration, présentent des variations à l'infini.

1° Dans la FORME GLANDULAIRE, on voit la *coloration normale* et les *stries* reparaître peu à peu à mesure que le tissu d'infiltration se résorbe; les contours des zones malades deviennent de moins en moins nets, et le foyer central se fragmente en quelque sorte en petits noyaux dont les plus minimes se fondent progressivement, tandis que les plus gros résistent, puis finissent par se diviser en petites cicatrices indifférentes. L'*épithélium* en même temps reprend peu à peu ses caractères normaux, mais reste cependant longtemps irrégulier et opaque au niveau des noyaux persistants et des cicatrices.

En même temps que l'infiltration diminue de densité, on voit reparaître les *plis* de la muqueuse. Ces plis au début

sont très grossiers ; ils demeurent très longtemps, parfois indéfiniment, dans cet état lorsque de grosses cicatrices se sont formées.

Les glandes de Littre et les lacunes commencent par s'ouvrir très largement sous l'influence des dilatations ; leurs orifices deviennent cratériformes, puis s'affaissent peu à peu et finissent généralement par devenir invisibles, soit par guérison complète, soit même par atrophie et destruction de la glande. D'autres fois, au contraire, les orifices restent longtemps visibles, entourés d'un cercle rouge. Enfin de petites cicatrices annulaires peuvent se former autour des lacunes ou des groupes glandulaires, puis disparaître par les progrès du processus de résorption.

Ces phénomènes que nous avons décrits plus longuement au paragraphe correspondant, s'observent de préférence pour les glandes à la paroi inférieure du canal, pour les lacunes à sa paroi supérieure.

Après guérison complète, alors qu'il ne reste plus que quelques cicatrices indifférentes, on voit généralement aussi persister un certain nombre de glandes ou de lacunes ; l'aspect normal de leurs orifices, l'absence d'infiltration à leur pourtour, et surtout les caractères de l'épithélium qui les recouvre indiqueront alors si elles ont complètement guéri. On les rencontre surtout dans cet état à la surface des cicatrices mortes.

Quant au derme muqueux lui-même, le processus de guérison varie beaucoup suivant l'étendue des infiltrations qui l'ont envahi. S'il s'agit de lésions superficielles, le traitement par la dilatation pourra en provoquer la résorption complète sans aucune formation cicatricielle. Ces mêmes infiltrations abandonnées à elles-mêmes, tendent d'ailleurs à subir peu à peu leur transformation en tissu fibreux ; des cicatrices réticulées grisâtres et brillantes, avec de petites arborisations vasculaires et parsemées de glandes et de lacunes apparaissent bientôt à la superficie du derme. Ou bien l'on voit des réseaux de dimensions plus considé-

rables; leurs mailles sont épaisses, parfois saillantes et forment même de gros noyaux proéminents dans la lumière du canal.

Cette formation de réseaux fibreux s'observe aussi pendant la cicatrisation spontanée du tissu de granulation. Les mailles en sont d'autant plus volumineuses que l'infiltration est plus profonde, puis elles se rétractent à mesure que l'infiltration parvicellulaire se résorbe et elles se transforment en cicatrices blanches. Quant aux grosses masses nodulaires qui embrassent parfois la moitié de la circonférence de l'urètre, elles ne disparaissent pas aussi vite parce qu'elles se composent de masses glandulaires encapsulées dans du tissu fibreux et qui résistent longtemps au traitement.

Tous ces processus de cicatrisation s'accélèrent énormément sous l'influence d'un traitement convenable avec les dilatateurs. Les infiltrations superficielles se résorbent rapidement et l'on voit reparaître les plis de la muqueuse. On voit même le processus de résorption se manifester dans les infiltrations plus profondes, autour des éraillures et des déchirures légères dues à la dilatation. Le tissu cicatriciel en voie de formation peut ainsi se résorber encore ; mais les gros noyaux développés autour des glandes résistent longtemps à l'action des dilatateurs.

2° Dans la FORME SÈCHE, le processus de guérison est analogue, mais sa marche est toujours très lente. A mesure que se produit la résorption du tissu d'infiltration, on voit la muqueuse reprendre une *coloration* plus vive et perdre peu à peu cet aspect gris jaunâtre caractéristique ; en même temps reparaissent des *stries* faiblement marquées. L'*épithélium* irrégulier et mat conserve longtemps ce caractère et ne reprend son aspect luisant et clair qu'après la guérison complète ; la muqueuse perd cette raideur ou plutôt cette absence d'élasticité qui mettait obstacle à la progression de l'endoscope.

Quant aux *glandes* et aux *lacunes,* leur sort varie un peu suivant qu'elles sont enfouies plus ou moins profondément dans l'épaisseur du derme. Les plus superficielles, sous

l'influence des dilatations, viennent s'ouvrir à la surface de la muqueuse et leur évolution ultérieure se poursuit comme dans la forme glandulaire : l'engorgement périphérique se résorbe peu à peu et la guérison se produit. Les kystes situés plus profondément, éclatent dans l'épaisseur de la muqueuse, et disparaissent ainsi. On voit peu à peu s'affaisser et disparaître les nodules blancs dont était parsemé le canal. Quelques-uns résistent cependant : ils peuvent s'encapsuler complètement dans une enveloppe de tissu cicatriciel et devenir inoffensifs, d'autres devront être détruits par cautérisation ou par électrolyse.

Le tissu cicatriciel ne se montre dans la forme sèche que pendant la période de régression. On voit apparaître de petites cicatrices autour des orifices glandulaires ; d'autres se forment dans la profondeur du derme par rétraction fibreuse des follicules.

Pendant le cours du traitement, les récidives aiguës sont pour ainsi dire fatales dans les deux formes, mais surtout dans la forme sèche.

La guérison ne s'obtient qu'à force de persévérance. Lorsqu'elle est complète, les anciens foyers doivent présenter de nouveau les caractères suivants : la muqueuse doit avoir repris une coloration à peu près normale et l'épithélium, à part quelques plaques qui sont indélébiles, doit être lisse, humide et transparent ; les stries se sont reformées et la muqueuse se plisse à peu de chose près comme si elle avait repris son élasticité primitive. Les lacunes et les glandes restées visibles doivent avoir un orifice normal ne faisant pas saillie et ne présentant aucun caractère inflammatoire. Il se peut que quelques infiltrations périglandulaires persistent, mais elles doivent alors être superficielles et recouvertes d'un épithélium normal. Les cicatrices, s'il en existe, doivent être superficielles, lisses et recouvertes de même d'un épithélium sain.

Détails cliniques. — Les infiltrations dures du second degré, qui s'accompagnent aussi d'une légère diminution de

calibre de l'urètre, ne s'observent jamais que deux ou trois mois au moins après l'infection. Quelquefois leur formation n'est pas précédée d'une période vraiment aiguë et l'on est tout étonné de les rencontrer chez des malades qui, sans avoir eu une véritable chaudepisse, se plaignent depuis quelque temps de chatouillements dans le canal accompagnés d'une légère humidité au méat. Généralement ces infiltrations se forment peu à peu, après une urétrite aiguë apparemment guérie et donnent lieu dans la suite à de soi-disant nouvelles urétrites.

Une fois formées, ces infiltrations ne se résorbent plus spontanément. Elles peuvent s'étendre avec une extrême lenteur en même temps qu'à leur centre apparaît peu à peu le processus de cicatrisation que nous avons décrit et qui se continue pendant des années. Elles peuvent encore passer au troisième degré et constituer ainsi des rétrécissements proprement dits.

La guérison s'obtient sous l'influence d'un traitement convenable, mais ce traitement sera fatalement très long, surtout dans la forme sèche où il peut demander une année et davantage.

§ III. *Infiltrations dures du troisième degré. — Rétrécissements de l'urètre.* — Nous avons rangé dans ce groupe tous les cas où l'infiltration est tellement dense que le tube urétroscopique n° 25 ne puisse passer dans le canal.

Cette division peut paraître tout à fait arbitraire; elle l'est en effet au point de vue scientifique pur, les infiltrations qui appartiennent à ce groupe ne se différenciant de celles que nous avons déjà vues que par une densité plus forte; mais elle a une importance pratique assez considérable.

La plupart des praticiens, en effet, ne traitent les rétrécissements de l'urètre que d'une façon incomplète; une fois qu'ils sont arrivés à un calibre qui leur paraît suffisant, et le n° 25 Ch. est alors très souvent un numéro très élevé, ils abandonnent le rétrécissement à lui-même et attendent patiemment la récidive prochaine et *fatale*.

Or c'est à ce moment précisément que commence le véritable traitement de l'affection parce que c'est alors seulement que l'on peut se rendre un compte exact de l'état du canal et suivre pas à pas les progrès de la guérison jusqu'à ce que cette dernière soit complète et définitive.

Le rétrécissement du canal ne diffère, au point de vue anatomopathologique, en rien des infiltrations que nous avons décrites aux paragraphes précédents; il est simplement un degré plus avancé de la même lésion et se caractérise par la présence d'une infiltration plus dense. Nous devons donc admettre *à priori* que le processus de guérison passera par les mêmes phases, avec une lenteur plus grande sans doute, mais en aboutissant finalement au même résultat : résorption aussi complète que possible du tissu d'infiltration; transformation intégrale de tout ce qui ne pourra plus être résorbé en tissu cicatriciel indifférent. Ce dernier se caractérise par l'absence de tout élément inflammatoire; il est devenu incapable de donner lieu à une récidive, c'est-à-dire à une nouvelle poussée d'inflammmation. A ce moment seulement, la guérison sera complète et définitive.

La formation d'une infiltration qui s'accompagne de rétrécissement du canal ne se caractérise par aucun phénomène particulier. Elle exige toujours au moins plusieurs mois, parfois des années; elle est activée par les récidives fréquentes de l'urétrite. On voit parfois, au cours même du traitement, l'infiltration s'étendre en dépit de tous les efforts. L'on doit alors assister en spectateur à la formation d'un rétrécissement que l'on ne pourra commencer à combattre que plus tard.

Si l'on se trouve en présence d'un rétrécissement du canal, il faudra commencer par faire la dilatation suivant les règles ordinaires jusqu'à ce que l'on puisse passer le n° 23. On l'examinera alors à l'urétroscope. On se servira naturellement d'un tube bien enduit de glycérine qu'il faut introduire lentement en tendant la verge de la main gauche; s'il ne passe pas, on essaiera d'incliner le tube de l'un ou l'autre

côté pour passer à côté de grosses masses calleuses siégeant parfois latéralement ; il ne faut pas faire d'efforts, afin d'éviter les hémorragies qui pourraient rendre l'examen impossible ou tout au moins forceraient de le remettre de quinze ou vingt jours.

L'urètre antérieur peut être infiltré jusqu'au bulbe, et cette infiltration est inégalement répartie. Elle est beaucoup plus intense en certains points qui sont les rétrécissements. Ceux-ci siègent surtout au milieu de l'urètre antérieur, ou bien, fréquemment aussi au niveau du bulbe et surtout immédiatement en arrière de celui-ci à l'entrée de la région membraneuse. Les rétrécissements qui siègent à ce niveau provoquent facilement des troubles mictionnels marqués. Cette particularité est due à leur siège et aussi à ce que les fibres musculaires de l'aponévrose de Carcassonne sont envahies par le processus sclérogène. Aussi ces derniers rétrécissements forment-ils le principal obstacle au cathétérisme et sont-ils pour ce motif les mieux connus des chirurgiens. On en rencontre rarement au niveau du méat. Enfin il est exceptionnel de voir un canal sain dans la majeure partie de son étendue, présenter en un seul point un rétrécissement isolé.

Le rétrécissement lui-même est formé de grosses masses conjonctives, denses et serrées, dans lesquelles les vaisseaux sont comprimés et la circulation très minime. Aussi la *muqueuse* est-elle incolore, blanc-grisâtre, d'aspect cartilagineux, recouverte d'un *épithélium* épaissi (pachydermie). Elle ne présente plus ni *plis* ni *stries*, sinon dans les zones périphériques à lésions moins avancées ; elle forme une sorte de conduit rigide dont la figure centrale reste béante ; le calibre du canal étant diminué au niveau du rétrécissement, le tube endoscopique est repoussé violemment pendant l'examen du canal et les masses d'infiltration viennent brusquement glisser devant les yeux. Les dilatations antérieures ont toujours produit une déchirure que l'on voit sous la forme d'une crevasse allongée tout au moins aux environs du rétrécissement. Dans le tissu du rétrécissement lui-même la déchi-

rure peut avoir été sous-épithéliale et ne pas être apparente à la surface.

Les *glandes* et les *lacunes* ne sont généralement pas visibles à cette période; on ne les rencontre guère que dans les parties relativement moins atteintes situées entre les plus gros noyaux. Mais il arrive quelquefois cependant que des groupes glandulaires malades se voient au sein même des masses fibreuses du rétrécissement.

La forme sèche ne se distingue guère de la forme glandulaire.

Les masses d'infiltration elles-mêmes sont irrégulièrement disposées; pour bien en reconnaître l'aspect, l'étendue et l'épaisseur, il faut pouvoir employer le tube n° 25 et ne le retirer que lentement, le retenir même au moment où traversant les points rétrécis, il est repoussé par les gros noyaux saillants. On verra ainsi que les masses infiltrées n'occupent jamais toute la circonférence du canal. Même dans les rétrécissements les plus prononcés, elles ne s'étendent guère au delà d'un tiers, ou de la moitié de cette circonférence.

Marche et terminaison. — Les rétrécissements de l'urètre peuvent jusqu'à un certain point guérir spontanément. Cette guérison spontanée ne va pas jusqu'à la restitution *ad integrum*, mais on a pu néanmoins la constater chez des malades qui n'avaient jamais subi aucun traitement local. Il semblerait alors que le processus inflammatoire chronique s'arrête et que la lésion ne s'étende plus ni en surface ni en profondeur. Le tissu d'infiltration se résorbe à la périphérie, tandis qu'au centre il se transforme en tissu cicatriciel. Si l'on a l'occasion de rencontrer un de ces cas et de pouvoir l'examiner, on voit que la lésion se continue directement avec le tissu sain; que le rétrécissement lui-même, qui n'a qu'une étendue minime, et admet d'ailleurs difficilement le tube 23, se distingue de la muqueuse normale, parce que sa surface rose-pâle, lisse et sans plis, est parcourue par des cicatrices profondes, ayant parfois 0,005 de largeur, d'apparence fibrillaire, mais n'enveloppant ni glandes malades, ni restes de la muqueuse normale.

Lorsque les rétrécissements sont soumis à un traitement convenable, le processus rétrocède peu à peu.

La *coloration* normale de la muqueuse ne reparaît qu'après guérison complète. On voit d'abord disparaître les taches rouges de la forme glandulaire, mais l'aspect grisâtre pachydermique persiste très longtemps et ne disparaît qu'avec les progrès de la résorption. Même après guérison, les anciens rétrécissements se distinguent toujours par une coloration pâle aux points où il persiste des cicatrices. Il est rare aussi de voir revenir complètement la *striation* normale sinon dans les zones périphériques. L'*épithélium* pachydermique de la forme glandulaire se desquame peu à peu et cette desquamation devient de plus en plus fine et délicate, de façon que nous voyons repasser lentement les phases décrites dans les formes précédentes. Dans les formes sèches, l'épithélium conserve très longtemps son aspect poussiéreux avant de faire place à un revêtement lisse et transparent. D'ailleurs il ne reprend presque jamais ses caractères bien normaux au niveau d'un rétrécissement guéri et souvent après des années il a conservé un aspect rugueux qui permet de le reconnaître.

Quant à la muqueuse elle-même, il est rare d'y voir reparaître les *plis* souples et minces qu'elle possède normalement; à mesure que la résorption se produit, ces plis reparaissent dans les zones périphériques, puis peu à peu et avec une extrême lenteur au niveau du rétrécissement; mais ils sont grossiers et épaissis dans la forme glandulaire, plus fins dans la forme sèche sans jamais présenter de nouveau un aspect tout à fait normal. En même temps on voit ces gros foyers d'infiltration qui sont bien visibles à la période d'état, diminuer peu à peu de volume, devenir moins épais et ne plus faire aussi fortement saillie dans le champ endoscopique; le canal devient alors plus libre, bien que son élasticité normale ne reparaisse pas si vite. Bientôt se montrent des *cicatrices*, d'abord larges, nombreuses, formant des mailles qui entourent l'urètre, puis diminuant peu à peu

de volume, se fragmentant et disparaissant partiellement par résorption; mais il en persiste toujours quelques-unes sous forme de petites bandelettes blanches entourant les gros foyers folliculaires.

A côté de ces cicatrices, il s'en trouve d'autres qui sont formées par les déchirures longitudinales que produisent les dilatations; celles-ci sont plus larges, profondes, n'ayant pas l'aspect fibrillaire des autres. Elles coupent directement le rétrécissement au point où existent les masses les plus résistantes et l'on peut voir que c'est dans leur voisinage que le processus de résorption est le mieux marqué, parce que c'est là que l'on voit apparaître les premières cicatrices et que la muqueuse reprend d'abord son plissement caractéristique.

Enfin *les glandes et les lacunes* qui ne se voyaient guère au milieu des masses fibreuses du rétrécissement, reparaissent peu à peu et passent à la guérison en traversant les diverses phases décrites au paragraphe des infiltrations moindres.

Le traitement des rétrécissements doit être extrêmement long; on ne peut absolument pas les abandonner à eux-mêmes avant que le canal ne soit devenu entièrement libre; la muqueuse doit avoir repris sa coloration normale, l'épithélium ne peut plus présenter de plaques de desquamation, il doit être uniformément brillant, les glandes ne peuvent plus être entourées de noyaux d'infiltration, les cicatrices ne peuvent plus faire saillie ni présenter d'aspect réticulé; enfin, le canal doit se plisser de nouveau d'une façon à peu près normale. S'il persiste encore alors des foyers folliculaires, des noyaux d'infiltration, il sera bon de suspendre le traitement pendant quelques mois pour le reprendre dans la suite.

Lorsqu'il se produit une récidive, il sera facile de s'en apercevoir immédiatement à la diminution de calibre du canal. On remarquera aussi la résistance éprouvée en introduisant l'urétroscope habituel et surtout les difficultés que présentera la dilatation et les douleurs qu'elle

produira. La muqueuse présentera des plaques rouges parsemées de points pachydermiques; les infiltrations qui avaient diminué redeviennent saillantes, surtout au niveau des glandes et des cicatrices. Mais sous l'influence d'un traitement approprié, ces récidives cèdent facilement; cependant il faudra, si elles sont fréquentes, tenir le cas en observation pendant des années. Il est peu de rétrécissements qui n'en présentent quelques-unes; elles se reproduisent souvent chez les sujets atteints d'une tare quelconque, tuberculose, etc. On doit apporter alors au traitement d'autant plus de patience et de persévérance, si toutefois le malade ne se dérobe pas avant que la guérison ne soit complète.

Il ne faut jamais abandonner un rétrécissement avant que cette guérison ne soit obtenue, sans quoi la rechute est fatale. Nous avons vu que, même par un traitement prolongé, il est impossible de rendre à la muqueuse tous ses caractères normaux, mais on est en droit d'exiger tout au moins la disparition totale et définitive des lésions inflammatoires chroniques capables d'être le point de départ de nouvelles poussées inflammatoires et sans doute d'une réinfection.

IV. — Endoscopie de l'urètre postérieur.

L'urètre postérieur (portions membraneuse et prostatique) se différencie nettement de la partie antérieure du canal. Sa structure et son rôle physiologique sont différents. Nous avons vu aussi que les symptômes cliniques de l'urétrite changent entièrement une fois qu'il est atteint. Enfin l'étude urétroscopique en est tout autre. Aussi avons-nous cru devoir consacrer à cette étude un paragraphe spécial.

L'examen urétroscopique de l'urètre postérieur se fait beaucoup plus rarement que l'examen de la partie antérieure du canal, parce que la blennorrhagie chronique qui s'y localise du reste bien moins souvent qu'on ne le croit, a plutôt une tendance à envahir les glandes annexes que la surface

de la muqueuse elle-même. Du reste, cet examen est en règle générale assez pénible pour le malade ; aussi faut-il se garder d'y avoir inutilement recours et même s'en abstenir d'une façon absolue si l'affection présente encore quelques caractères d'acuité. Il y a contre-indication à peu près formelle en cas de tuberculose ou d'hypertrophie prostatique.

Lorsque l'on veut employer l'urétroscope pour l'examen de cette région, il faut commencer par une anesthésie bien complète. On emploiera 0,50 ou 1 gramme de solution de cocaïne à 10 %. On pourra même employer des solutions plus fortes en cas de nécessité et aller jusque 40 %. L'effet est obtenu après une dizaine de minutes seulement.

Le tube endoscopique 23 est insuffisant pour un examen bien détaillé de la région ; il ne peut servir que pour un examen d'ensemble et il est indispensable de commencer par là. Plus tard, quand la sensibilité du canal se sera un peu émoussée, on pourra prendre 25 et 27 qui donneront des détails plus précis.

Le malade sera couché bien à l'aise sur une table d'examen suffisamment élevée pour la facilité de l'opérateur. Les jambes seront fléchies et écartées, le bassin légèrement relevé.

Oberländer a construit un obturateur à charnière pouvant d'une part se couder pour donner à l'urétroscope lors de l'introduction à peu près la forme d'une sonde à béquille et d'autre part se redresser lorsqu'il doit être extrait du tube urétroscopique (voir Fig. 4). Mais nous croyons que cet instrument est inutile et nous préférons nous servir de l'obturateur ordinaire. C'est là du reste une question de préférences personnelles. La manœuvre du cathétérisme avec un instrument droit n'est en général pas difficile : on commence par introduire l'instrument dans l'urètre antérieur jusqu'à ce que sa pointe ait atteint le fond de la région bulbaire, et vienne ainsi buter contre l'aponévrose perinéale ; on abaisse ensuite lentement le pavillon de manière à relever légèrement la pointe et à la présenter à l'ouverture de la région membraneuse. Au moyen d'une pression très légère on pousse alors la sonde

dans l'urètre membraneux et on continue de même à le faire lentement progresser en abaissant à mesure le pavillon et redressant ainsi peu à peu la courbure du canal. Cette manœuvre, lorsqu'elle est bien exécutée, outre la légère douleur que produit toujours le passage d'une bougie à ce niveau, ne provoque qu'une sensation de tension nullement insupportable. On ne rencontre de difficulté que si le mouvement d'abaissement est insuffisant et si la pointe de l'urétroscope accroche en passant la crête du verumontanum faisant saillie sur la paroi inférieure.

On arrive dans la vessie et on retire l'obturateur. Un cathétérisme préalable aura vidé l'organe et il suffira de quelques petits tampons d'ouate pour enlever les restes d'urine. Puis on retire lentement l'urétroscope. Lorsque l'on revient ainsi dans le canal, l'entonnoir formé par la muqueuse reparaît aussitôt; cet aspect est bien différent de celui que l'on observe aussi longtemps que l'instrument se trouve dans la vessie; il est donc facile de s'orienter. L'examen fait de cette manière porte successivement sur la région située en arrière du verumontanum et sur ce verumontanum lui-même dans toute son étendue.

Ces manœuvres s'accompagnent presque toujours d'une légère hémorragie, tout au moins lors du premier examen; si ces hémorragies se répètent dans la suite, elles sont l'indice de lésions superficielles (lésions epithéliales, granulations, papillomes, etc.).

Le diagnostic des lésions que l'on rencontre dans l'urètre postérieur et spécialement au niveau du verumontanum exige une grande habitude de l'examen de cette région. On peut y rencontrer en effet non seulement des lésions produites par une ancienne blennorrhagie, mais encore des modifications anatomiques à la suite des excès sexuels de tout genre. Généralement même les lésions que l'on trouvera seront dues au concours de ces deux facteurs. L'existence de lésions blennorrhagiques dans la partie antérieure du canal, laquelle aura du reste été déjà étudiée et soignée avant

d'aller plus loin, viendra bien souvent éclairer le diagnostic qui pourrait sans cela rester incertain.

Du reste, les lésions chroniques de l'urètre postérieur ne sont que très rarement limitées à la surface muqueuse. Dans la grande majorité des cas, elles ont envahi en même temps les glandes génitales (prostate, testicules, vésicules séminales, etc.). Ce sont ces complications qui ont ici le plus d'importance parce que les lésions de la muqueuse, lorsqu'elles existent seules, guérissent en général très rapidement.

A. — *Urètre postérieur à l'état normal.*

La muqueuse de l'urètre postérieur se distingue par sa délicatesse extrême; elle est d'une couleur plus vive que celle de la partie antérieure, d'un aspect légèrement mat et forme de petits plis très minces lorsque l'on retire doucement l'urétroscope. Le verumontanum présente un intérêt particulier. Ses dimensions, son aspect et même sa situation sont loin d'être constants. Quand on fait l'examen urétroscopique, on le voit faire saillie sur la paroi inférieure du canal sous la forme d'une protubérance arrondie, des dimensions d'une lentille, de couleur jaune rose. Cet aspect, lorsque l'on retire le tube, se prolonge sur l'étendue de 1 à 1,5 centimètre; la saillie devient de plus en plus petite, puis s'efface tout à fait. Les dimensions du verumontanum sont généralement en rapport avec les dimensions du canal; chez les malades chétifs, dont la verge est peu développée il n'a guère que 1 centimètre de longueur, et la saillie qu'il forme dans l'urétroscope est peu marquée. Chez les individus vigoureux il est plus long, et forme une saillie nettement marquée qui ne peut échapper à l'examen.

Vers l'extrémité antérieure et sur les côtés du verumontanum se voient les orifices des conduits prostatiques. Ce sont de petites cavités punctiformes moins marquées que les orifices des lacunes de Morgagni, et qui échappent souvent à l'examen.

Les orifices des canaux éjaculateurs sont de dimensions plus considérables; cependant il est difficile de les apercevoir; on les trouve de chaque côté du verumontanum.

L'entrée de l'utricule prostatique se distingue mieux et on peut la retrouver assez facilement en employant un tube de dimensions convenables.

Lorsque, après cet examen complet, on continue à retirer lentement l'urétroscope, on voit le verumontanum se prolonger sur la paroi inférieure sous la forme d'une crête; celle-ci se continue parfois jusqu'à la région du bulbe.

Au niveau de la région membraneuse la muqueuse est fine et très vasculaire. Aussi apparaît-elle à l'endoscope de couleur rouge vif et formant des plis radiés extrêmement délicats et nombreux.

Au moment où l'urétroscope franchit la région du sphincter membraneux il est repoussé en haut par la contraction tonique de ce muscle. Cette contraction comprime les vaisseaux et donne à la muqueuse un aspect particulier; elle paraît anémique, mate et flétrie. Puis le canal s'élargit pour former la région bulbaire. En ce point, on distingue parfois une petite élevure dont l'aspect rappelle un peu celui du verumontanum, mais dont les dimensions sont bien moindres. On y voit quelques petits orifices analogues à ceux des conduits prostatiques. Cette saillie semble correspondre à l'origine des canaux venant des glandes de Cooper (Oberländer).

B. — *Pathologie de l'urètre postérieur.*

L'urétrite postérieure chronique se caractérise, comme l'urétrite antérieure, par la formation et l'évolution au sein de la muqueuse, d'une infiltration composée de cellules embryonnaires qui tendent à se transformer en tissu fibreux.

Ces infiltrations se divisent de même en infiltrations molles et infiltrations dures ou fibreuses.

Les infiltrations molles sont fréquentes; on les trouve à la suite d'une urétrite aiguë; elles ont une grande tendance

à la guérison spontanée à condition cependant qu'elles ne s'accompagnent d'aucune complication prostatique ou autre. Elles se trouvent aussi localisées au verumontanum seul et sans que l'on rencontre d'autre lésion dans tout l'urètre. Dans ce cas, il faut exclure la blennorrhagie et incriminer d'autres facteurs, la masturbation par exemple.

Les infiltrations dures succèdent aux premières; elles peuvent envahir tout l'urètre postérieur, mais on les rencontre surtout au niveau de la région membraneuse et dans ce cas elles font suite aux infiltrations de la région bulbaire.

Nous allons voir successivement les modifications que subit l'aspect urétroscopique des divers éléments de la muqueuse urétrale envahie par l'inflammation chronique; nous étudierons ensuite, comme nous l'avons fait pour l'urètre antérieur, les diverses formes d'urétrite postérieure chronique.

I. *La couleur* de la muqueuse se modifie tout d'abord.

Lorsqu'elle est le siège d'une *infiltration molle*, sa couleur, normalement rouge sang, devient rouge sombre, presque cyanosée dans certains cas; elle perd aussi son éclat luisant. Lorsque la guérison se produit, la muqueuse reprend rapidement son poli et puis peu à peu sa couleur normale.

Lorsqu'elle est envahie par une infiltration dure, la région membraneuse prend une coloration rouge grisâtre, légèrement jaunâtre même, son éclat brillant disparaît pour faire place à une apparence mate, sèche, sans reflet.

Lorsque l'infiltration siège à la région prostatique, les caractères sont moins nets, la coloration demeure rosée, parsemée de plaques rouge vif normales. Le verumontanum présente des caractères analogues, mais son extrémité antérieure paraît aplatie et ne fait plus saillie sur la paroi inférieure du canal.

II. *L'épithélium* de l'urètre postérieur est beaucoup plus délicat que le revêtement de la partie antérieure du canal et se compose de quelques couches superposées formant transition entre l'épithélium cylindrique stratifié et l'épithélium

plât de la vessie. Dans l'*infiltration molle* cet épithélium est simplement gonflé. Dans l'*infiltration dure*, il se desquame facilement; aussi le derme muqueux est-il parfois dénudé sur une étendue très considérable et c'est à cette desquamation complète qu'il faut attribuer les hémorragies qui se produisent si facilement pendant l'introduction de l'urétroscope.

D'autres fois au contraire la muqueuse est indurée et recouverte d'un épithélium finement granuleux, analogue à celui que l'on rencontre dans les formes sèches de l'urétrite antérieure. Enfin l'épithélium peut encore devenir pachydermique et le canal former un tube de couleur blanc nacrée.

On y rencontre très fréquemment des granulations, plus prononcées même que celles de l'urètre antérieur et qui doivent être regardées comme l'origine des papillômes si fréquents dans cette région.

Lors de la guérison ces caractères s'effacent peu à peu à mesure que l'infiltration du derme vient à se résorber.

III. *Les plis* de la muqueuse ne se voient guère qu'à la région membraneuse; ils deviennent plus gros sous l'influence d'une infiltration molle; au contraire, on ne les retrouve plus guère quand la muqueuse s'est indurée par suite de l'infiltration fibreuse. La paroi de l'urètre, surtout à la région membraneuse, est alors lisse, car les masses nodulaires ne sont pas aussi saillantes dans la région postérieure que dans l'urètre antérieur.

Les plis reviennent d'ailleurs à mesure que se produit la guérison et cela avec une assez grande rapidité, car le traitement est beaucoup moins long que celui qu'exigent des lésions analogues situées dans l'urètre antérieur.

IV. *Les glandes.* — *Les glandes de Littre* sont rares et peu développées. Leurs lésions sont les mêmes que dans l'urètre antérieur, mais bien moins marquées et sans grande importance pathogénique. *Les glandes génitales* par contre ont

une importance capitale et font l'objet d'études tout à fait spéciales. Nous ne nous en occupons ici que parce que les orifices de leurs conduits excréteurs s'abouchent dans l'urètre postérieur et sont alors visibles à l'urétroscope. Ces orifices sont enflammés et entourés d'une zone rougeâtre. Le plus grand d'entre eux est l'orifice de l'utricule prostatique; les orifices des conduits prostatiques se voient aussi en général; ceux des conduits éjaculateurs sont plus difficiles à voir parce qu'ils sont généralement cachés par le gonflement du verumontanum. Quelquefois ces orifices, au lieu d'être simplement enflammés, sont étranglés par l'infiltration fibreuse; on les distingue alors plus difficilement; ils sont petits et fermés, entourés d'une auréole légèrement rougeâtre.

V. *Le Verumontanum* constitue la partie la plus importante de cette région.

Lorsqu'il est le siège d'une infiltration molle, il se gonfle, devient rouge sombre, cyanosé; sa surface perd son aspect lisse, devient comme frippée, formant parfois un ou deux plis profonds. Ces caractères disparaissent simultanément quand survient la guérison.

Lorsque l'infiltration est dure, le verumontanum est aplati, de coloration jaunâtre; sa surface est mate et sans éclat, comme desséchée. D'autres fois, il est déformé par des cicatrices; ceci se remarque surtout à la suite de prostatites anciennes. Lorsque l'infiltration du verumontanum s'étend également au voisinage, la guérison est lente, mais cependant on voit peu à peu reparaître la coloration rougeâtre, puis rouge vif. Toutefois il ne reprend plus jamais son aspect arrondi et saillant.

Étudions maintenant les diverses formes d'urétrite chronique que nous pouvons rencontrer à ce niveau.

a) **Infiltration molle.** — Cette forme d'urétrite est la plus légère et celle qui guérit le plus facilement.

La muqueuse dans la région membraneuse devient rouge sombre, et perd son brillant normal; les plis qu'elle forme

sont gonflés. Les glandes de Littre, qui sont du reste très rares, ont augmenté de volume et présentent les caractères que nous avons décrits au stade correspondant de l'urétrite antérieure.

Le verumontanum est également rouge sombre et légèrement gonflé, mais ce gonflement est assez difficile à reconnaître à cause des dimensions très variables de l'organe chez les différents individus.

Tous ces caractères disparaissent du reste très rapidement quand la guérison se fait.

Quand il y a passage à la forme dure, nous rencontrons ce que nous pourrions appeler des formes de transition.

La région membraneuse est alors cyanosée, on n'y peut plus distinguer de plis, mais la muqueuse turgescente fait fortement saillie dans le tube urétroscopique. L'épithélium est encore intact, simplement gonflé.

Le verumontanum est nettement augmenté de volume; rouge bleuâtre, plissé plus ou moins profondément. L'orifice de l'utricule prostatique est béant, enflammé, mais le gonflement du verumontanum est parfois tellement prononcé que cet orifice ainsi que ceux des conduits éjaculateurs est perdu dans l'épaisseur de la muqueuse et reste caché à la vue. Lorsque l'on peut apercevoir ces ouvertures et celles des glandules prostatiques, elles paraissent rouges, gonflées, entourées d'un rebord saillant.

Quand la guérison se produit, elle débute par la région membraneuse qui reprend peu à peu ses caractères normaux, tandis que la rougeur et le gonflement du verumontanum persistent beaucoup plus longtemps; lorsque la muqueuse environnante a repris son aspect habituel, la guérison s'étend peu à peu au verumontanum qui finit par perdre tous ses caractères morbides en quelques semaines.

Les récidives aiguës sont toujours possibles au cours du traitement; elles sont presque inévitables quand les glandes génitales sont atteintes. Aussi le traitement de ces glandes

doit-il toujours précéder le traitement de l'urétrite ou tout au moins se faire simultanément.

Cette forme de l'urétrite chronique postérieure détermine les mêmes symptômes que le catarrhe vésical ; elle est surtout importante parce qu'elle est fréquemment l'origine de troubles nerveux. Elle apparaît parfois quelques semaines après le début de la maladie ; elle peut aussi apparaître beaucoup plus tard, lorsque des lésions graves existent dans la partie antérieure du canal ; elle constitue alors une complication de ces dernières.

b) **Infiltrations dures.** — Les formes qui résultent de la transformation fibreuse de l'infiltration sont bien moins fréquentes dans l'urètre postérieur que dans la partie antérieure du canal. Cette différence provient surtout de l'absence des conditions qui favorisent le passage à l'état chronique et notamment de la pauvreté en glandes de Littre et du manque des lacunes. Aussi ne retrouverons-nous pas ici les formes glandulaires de l'urétrite antérieure. Toutes les formes ressemblent aux formes sèches.

Premier degré. — La muqueuse de la région membraneuse semble desséchée, comme si elle avait perdu son poli et son brillant, de coloration gris rose, et même gris jaunâtre. L'épithélium est desquamé. Ces caractères se retrouvent à la région prostatique, mais ils sont moins prononcés et l'on reconnaît même par places la couleur normale de la muqueuse. Le verumontanum est aplati, pâle, comme flétri ; les orifices des conduits glandulaires sont petits, légèrement rouges, entourés d'une auréole et parfois laissant écouler un liquide visqueux.

Second degré. — Dans cette forme comme aussi dans la forme du *troisième degré*, il faut d'abord dilater le canal avant de pouvoir y introduire un urétroscope n° 25. Cette dilatation préalable dure parfois assez longtemps. Lorsqu'on procède alors à l'examen, on trouve de nombreuses cicatrices aplaties, pâles, sèches, tout à fait analogues à celles que l'on

rencontre dans l'urétrite folliculaire antérieure. Ces cicatrices existent dans la région membraneuse comme dans la région prostatique où elles envahissent même le verumontanum et vont jusqu'à l'orifice vésical. Elles sont parfois très développées, sans jamais cependant atteindre les dimensions des masses fibreuses qui forment les rétrécissements de la région antérieure. On les trouve généralement déjà au stade atrophique, de sorte qu'on ne les voit pas faire saillie dans l'endoscope, ni présenter l'aspect réticulé et les foyers folliculaires des rétrécissements antérieurs.

Quelquefois cependant les rétrécissements postérieurs sont très développés et forment par la rigidité de leur paroi, même lorsqu'ils ont déjà été bien dilatés, un obstacle presque absolu à la progression de l'urétroscope. Si l'on parvient cependant à passer celui-ci, on trouve tous les caractères des gros rétrécissements antérieurs. L'endoscope traverse un tube rigide de coloration rose-jaunâtre ou blanc nacrée. Après des dilatations répétées, on trouve plus tard une cicatrice généralement située sur la paroi inférieure, à surface sèche et d'apparence étoilée. La muqueuse voisine paraît desséchée et flétrie.

Parfois on éprouve quelques difficultés à dilater le canal. C'est alors que les cicatrices urétrales se continuent dans les muscles periurétraux et les aponévroses voisines. Cependant même les rétrécissements de ce genre ne résistent pas très longtemps au traitement.

La *guérison* des formes à infiltration dure suit une marche indentique à celle que nous avons décrite pour les formes d'urétrite antérieure sèche du premier degré. La coloration, les plis normaux reparaissent en même temps que la muqueuse reprend un éclat plus vif. La guérison est généralement rapide; elle traîne parfois un peu au niveau du verumontanum lorsque celui-ci est fortement infiltré. Il ne reprend même plus jamais alors son apparence normale. Les rétrécissements ne sont pas trop rebelles au traitement, ils guérissent par résorption des éléments mous inclus dans

les masses fibreuses ; pendant le cours du traitement, les récidives surviennent facilement à la suite d'excès de tous genres,

Détails cliniques. Ces infiltrations dures ne se forment guère qu'après plusieurs années ; elles s'accompagnent toujours de symptômes très marqués d'irritation ou de faiblesse vésicale, de troubles nerveux et sexuels, impuissance, pollutions, spermatorrhée, etc.

V. Appendice. — Urétrite papillomateuse.

Les papillomes que l'on rencontre dans le canal de l'urètre ne succèdent pas nécessairement à une urétrite chronique bien que ce soit ordinairement le cas. On en voit cependant parfois survenir chez des individus qui n'ont jamais été atteints de blennorrhagie.

Ces papillomes sont entièrement semblables à ceux qui se forment sur le prépuce ; ils proviennent d'une prolifération excessive du derme muqueux en des points où ses papilles se trouvaient mises à nu par suite de la desquamation de l'épithélium.

Dans les cas les plus bénins ils apparaissent à la période d'infiltration molle ou aux débuts de la transformation fibreuse ; ils sont alors très petits, demeurent isolés et font saillie dans la lumière de l'endoscope. Il suffit parfois du passage de l'instrument pour les désorganiser et en provoquer l'atrophie. Ils disparaissent d'ailleurs spontanément au bout de quelque temps. On peut les rencontrer dans toute l'étendue de l'urètre.

Il existe encore une forme de papillomes, plus grave et plus persistante. Ce sont des polypes plus volumineux que les précédents, assez gros parfois pour obstruer le canal, souvent réunis en amas, recouverts d'un épithélium épais et que l'on rencontre de préférence au milieu de la portion spongieuse. On en trouve aussi en petite quantité en arrière

du gland, dans la région bulbeuse et autour du verumontanum. Oberländer les a vus dans un cas s'étendre tout le long de l'urètre et envahir même la vessie.

Les polypes peuvent se nécroser et disparaître spontanément; mais la production de ces néoplasmes n'en continue pas moins et ne se termine qu'avec la guérison de la lésion qui lui donne naissance. Car ils naissent en général à la surface d'infiltrations dures extrêmement résistantes dans lesquelles on rencontre surtout des foyers granuleux, des noyaux périglandulaires et des cicatrices réticulées formant de véritables rétrécissements.

L'existence des papillomes urétraux ne se manifeste souvent par aucun symptôme; quelquefois il n'existe qu'une légère sécrétion muqueuse. Généralement on les découvre par hasard. D'autres fois ils donnent au contraire lieu à des démangeaisons intolérables ou bien encore manifestent inopinément leur présence par une hémorragie violente et survenue spontanément.

Ces néoplasmes ne sont pas résistants, et la meilleure manière de les enlever consiste à racler la surface de la muqueuse urétrale au moyen des bords du tube endoscopique. On peut aussi les enlever à la curette et cautériser leur surface d'implantation. Le point le plus important est d'ailleurs le traitement de la lésion qui leur a donné naissance.

TROISIÈME PARTIE

TRAITEMENT

Il n'existe pas de maladie dont le traitement soit en général aussi mal compris, aussi insuffisant, que celui de l'urétrite chronique. Nous avons vu que cette insuffisance de la thérapeutique résulte surtout de ce que le diagnostic ne se fait pas d'une manière assez précise et assez complète.

Aussi, après avoir exposé en détail les divers points du diagnostic, ne nous arrêterons-nous pas à la nomenclature de toutes les méthodes de traitement qui ont été successivement préconisées pour tomber ensuite dans l'oubli. Nous nous bornerons à donner quelques indications sur les méthodes le plus généralement employées aujourd'hui. Nous exposerons en même temps le traitement au moyen des dilatateurs d'Oberländer tel que nous l'employons.

CHAPITRE NEUVIÈME

Traitement général.

A. *Régime.* — Le régime a une importance capitale. On peut dire que le traitement le mieux compris échouera fatalement chez un malade adonné aux excès de tout genre et qui refuserait de s'astreindre à un régime suffisamment sévère. Cette sévérité ne doit pas être excessive. Il est inutile de prescrire l'abstention complète de toute alimentation irritante, de boissons alcooliques, de fatigues physiques et morales, de toute excitation sexuelle, comme on le fait pour la blennorrhagie aiguë. Nous ne pensons pas, une fois la maladie passée à la période chronique, que l'usage de bière ou de vin, pris en quantité modérée et surtout au moment des repas, puisse avoir sur la muqueuse urétrale une influence nuisible. Nous proscrivons d'une façon absolue l'usage des liqueurs alcooliques. Sans condamner le malade à un repos complet, nous interdisons cependant les fatigues physiques ainsi que l'équitation et la bicyclette, tout au moins autant que cette interdiction soit compatible avec les occupations du malade et les exigences sociales.

Il est impossible du reste de formuler sur ces différents points une règle bien fixe. Tel malade, chez lequel le moindre écart de régime provoquera une récidive aiguë ou une aggravation des symptômes, devra se soumettre à une réglementation sévère. Chez d'autres, au contraire, l'urétrite sera de forme plus torpide et ne réagira guère quelles que soient les causes d'irritation qui pourraient l'influencer. Il appartient donc au médecin de discerner ces points d'après la constitution du malade, ses habitudes, la modération avec

laquelle il usera des latitudes qu'on pourrait lui laisser ou bien, au contraire, d'après l'abus qu'il serait exposé à en faire.

Quant aux rapprochements sexuels, il vaudrait évidemment mieux pouvoir les supprimer d'une manière absolue, ne fût-ce même que pour soustraire le malade à tout danger de nouvelle contagion. Ce point est d'autant plus important que la muqueuse urétrale encore malade est un terrain tout préparé pour toutes les infections, que celles-ci soient de nature blennorrhagique ou même simplement produites par des microorganismes pyogènes quelconques.

Malheureusement, comme le traitement est souvent très long, il y a peu de chances pour que cette interdiction soit observée jusqu'au bout. Du reste, les pollutions nocturnes provoquées presque fatalement par une continence prolongée, ont, abstraction faite du danger de contagion, une influence aussi mauvaise ; elles sont de plus chez beaucoup de malades d'un effet moral déplorable.

Aussi vaut-il mieux ne pas être absolu et autoriser le malade à pratiquer le coït avec toute la modération possible et s'il y a lieu sous la protection d'un condom.

B. *Médicaments internes*. — Les médicaments internes n'ont pas une efficacité suffisante pour provoquer seuls la guérison. Mais ils sont souvent des adjuvants utiles.

1° *Les balsamiques* (copahu, cubèbe, santal, térébenthine), ne sont pas sans action sur l'intensité de la suppuration. Lorsque celle-ci est très abondante, aux périodes d'exacerbation notamment, ils arrivent à la diminuer et même à tarir parfois l'écoulement. Mais ils ont sur l'estomac et le rein une action trop défavorable pour que leur emploi soit bien recommandable. Ils ont en somme une action légèrement astringente.

On emploie le baume de *copahu* en potion (p. de Chopart) ; mais à cause de son goût très désagréable il vaut mieux le prescrire en capsules dont le malade prendra 6, 10 ou 15 en 24 heures.

Le cubèbe se prend en capsules de 1 à 3 grammes, trois fois par jour. On peut aussi associer le copahu et le cubèbe dans la formule suivante :

R. Copahu : 15 grammes.
Cubèbe : 20-30 grammes.
Essence de menthe : quelques gouttes.

On fait une pâte dont le malade prend, dans du pain azyme, un fragment de la grosseur d'une noisette, trois fois par jour.

Le santal (ol. santalum ostindicum) est peut-être le plus recommandable des balsamiques. Il s'emploie à la dose de 0,5 à 1 gramme trois fois par jour. Il convient surtout aux malades dont le canal est très sensible et supporte mal le traitement local.

Mais le plus généralement tous ces médicaments sont prescrits « *ut aliquid fecisse videatur* ». Leur action, lorsqu'elle existe réellement, est du reste épuisée au bout d'une à deux semaines.

2° *Les antiseptiques* urinaires (salol, bleu de méthyle, etc.) n'ont guère d'action dans les formes chroniques de la blennorrhagie, parce que le pouvoir antiseptique qu'ils communiquent à l'urine est trop faible pour atteindre les gonocoques, généralement enfouis dans l'épaisseur des tissus. Ils peuvent être utiles dans les récidives aiguës à cause sans doute de leur effet légèrement bactéricide et surtout parce qu'ils ne sont absolument pas irritants.

3° *Les nervins* agissent comme calmants du système nerveux ; on emploie de préférence ceux qui ont une action sur la sphère génitale. Ils sont souvent d'une grande utilité quand il y a de l'urétrite postérieure et calment alors rapidement les symptômes douloureux ou pénibles. Ils sont alors aussi de précieux adjuvants du traitement local dont ils atténuent les effets désagréables et qui, sans leur concours, pourrait devenir absolument insupportable.

Ils comprennent les *bromures*, les *narcotiques* (opium,

belladone), qui sont d'une activité très grande. Quelques *extraits fluides végétaux* peuvent aussi agir comme calmants légers, capables de diminuer l'excitabilité nerveuse, parfois excessive de certains malades. Parmi ces derniers, nous citerons le *kawa-kawa* et le *salix nigra*.

On prescrit *l'extrait fluide de Piper methysticum* (kawa) à la dose de 1,50 à 4 grammes deux à trois fois par jour, dans un verre d'eau, à prendre après les repas.

Ou bien : *extrait fluide des bourgeons de salix nigra*, une à trois cuillerées à café dans un verre d'eau, trois fois par jour au moment des repas.

CHAPITRE DIXIÈME

Traitement local.

Le traitement local est le seul sur lequel on puisse compter pour amener la guérison des lésions de l'urétrite chronique.

Il comprend tantôt l'emploi de substances médicamenteuses que l'on applique dans le canal, tantôt le traitement purement mécanique. Ces deux méthodes peuvent de plus être combinées.

A. — *Méthodes.*

Pour introduire un médicament dans l'urètre, on emploie généralement la méthode des injections.

I. Injections. — Voici le manuel de l'injection urétrale telle que la décrit Diday.

« Étant debout ou assis sur le bras d'un fauteuil, la verge tenue élevée, saisir la seringue par le haut de son corps, entre le pouce et le médius droit, l'index placé sur le bouton ou dans l'anneau du piston : en introduire le bec à dix ou douze millimètres dans le méat, dont on pince le bord avec le pouce et l'index gauche en tirant ce bord de côté, de manière à ce qu'il coiffe le bec de la seringue pour empêcher le liquide de refluer à mesure que l'on injecte. Poussez alors le piston, de façon à vider en deux ou trois secondes le contenu de la seringue; puis, en la retirant, pincer solidement le méat entre le bout de l'index et du médius droits; attendre une minute dans cette situation; enfin, refouler le liquide en arrière en pressant la verge de haut en bas, entre

les deux doigts de la main droite, puis entre les deux doigts de la main gauche alternativement et successivement portés les uns derrière les autres, depuis le méat jusqu'au devant des bourses, par un mouvement analogue à celui d'un homme qui monte l'échelle en saisissant alternativement de chaque main les barreaux l'un après l'autre. »

Nous ne conseillons pas beaucoup cette dernière manœuvre qui ne peut avoir d'autre résultat que de faire refluer dans l'urètre postérieur les liquides qui ne doivent pas y pénétrer. Lorsque l'urètre postérieur est malade nous préférons la méthode des lavages.

Quant à l'instrument, nous conseillons l'emploi d'une bonne seringue en verre avec un vrai piston et un bout arrondi qui ne puisse blesser le canal. Cette méthode d'injection est la plus ordinairement employée. Elle convient bien dans l'urétrite chronique pour les solutions dont l'action n'est pas trop énergique et qui peuvent sans inconvénient être appliquées dans tout l'urètre antérieur.

II. Instillations. — Lorsque l'on veut employer des solutions plus actives, il n'est plus possible de les envoyer au hasard dans tout le canal en assez grande quantité. Il vaut mieux alors déposer le médicament aux points malades et l'on emploie généralement dans ce but la méthode des instillations décrites par Guyon.

Voici comment Guyon a décrit son procédé :

« L'appareil instrumental est fort simple. Il se compose d'une seringue compte-gouttes (fig. 18) pouvant contenir quelques grammes de liquide, et d'un explorateur à olive perforée (fig. 19). La seringue doit être munie d'une canule conique à pas de vis extérieur; la perforation de l'olive doit être centrale et très fine. Le piston de la seringue doit être mu comme celui de l'ancienne seringue de Pravaz, par tours de vis successifs et non par pression. C'est à tort que les fabricants appliquent à la seringue à instillations cette modification utilement apportée à la seringue hypodermique. La

seringue est remplie de la solution choisie, puis vissée sur l'extrémité de la tige de l'explorateur auquel elle doit être intimement unie.

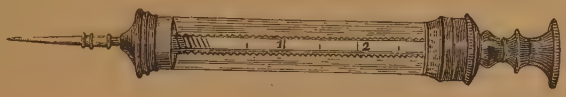


Fig. 18.

Avant d'introduire l'appareil dans le canal, il doit être amorcé ; la tige de l'explorateur retient en effet une certaine quantité de liquide. On le remplit exactement, de telle sorte que, à chaque demi-tour de vis, on voit s'échapper par la petite perforation de l'olive, une goutte de solution. Si l'union de l'explorateur et de la canule est parfaitement intime, le liquide ne peut s'échapper que lorsque le piston est mis en mouvement ; c'est pour bien assurer ce résultat que la canule est conique et armée à l'extérieur d'un pas de vis. »

Fig. 19

Avec la méthode décrite par Guyon, on peut aller déposer quelques gouttes de liquide au niveau de la région bulbaire ou bien dans l'urètre postérieur. L'olive de l'explorateur permet en effet de sentir nettement le moment où l'on atteint le sphincter externe et l'on peut par suite savoir avec précision si le liquide est déposé immédiatement en avant ou en arrière de ce sphincter.

Si l'on veut faire des applications locales avec plus de précision, il faut se servir de l'urétroscope et aller toucher le point malade au moyen d'un tampon imbibé de la solution indiquée.

III. Lavages. — Lorsqu'il faut employer des quantités de liquide considérables ou bien si l'on veut atteindre en même temps les deux portions de l'urètre, on emploiera la méthode des lavages.

Pour procéder aux lavages sans sonde décrits par

Van den Abeele et récemment remis en honneur par Janet, on emploie un irrigateur d'Esmarch tenu à environ 1 mètre ou 1^{m},50 au-dessus du niveau du canal. La canule de cet irrigateur est appliquée sur le méat de manière à boucher celui-ci et de façon que le liquide coule facilement dans l'urètre.

Janet a décrit une canule spéciale qui convient parfaitement à cet effet. Lorsque le liquide médicamenteux a rempli et distendu l'urètre antérieur, il force le sphincter externe et pénètre par l'urètre postérieur dans la vessie. Une fois que celle-ci en contient une certaine quantité, le malade urine et chasse ainsi de nouveau le médicament dans le canal.

Parfois le reflux du liquide dans l'urètre postérieur se fait assez difficilement, mais il faut alors recommander au malade de relâcher son sphincter comme s'il voulait uriner. Le passage se fait ainsi plus facilement.

Ce procédé d'irrigation n'est pas sans inconvénients. Aussi préférons-nous la méthode des lavages au moyen d'une sonde.

On peut se servir d'une des nombreuses formes de sondes inventées à cet effet; les modèles d'Ultzmann et d'Oberländer sont les plus généralement employés. Il est plus simple encore de se servir d'une sonde de Nelaton (n^{os} 12 à 15, Ch. p. e.).

Lorsque l'œil de cette sonde se trouve poussé dans le canal, à condition toutefois que la pression ne soit pas exagérée, le liquide reflue le long des parois de la sonde vers le méat, si l'ouverture se trouve dans l'urètre antérieur; il s'écoule au contraire vers la vessie dès que la sonde a dépassé le sphincter externe.

Si donc l'on veut irriguer l'urètre antérieur seul, la sonde sera introduite jusqu'à ce que la résistance opposée par le sphincter indique qu'elle est parvenue au fond de la région bulbaire. On pourra alors, au moyen d'une seringue de dimensions convenables et sous une pression modérée, injecter une

solution astringente, antiseptique ou caustique et s'en servir pour irriguer toute la partie antérieure du canal dont la muqueuse sera étalée par suite de la présence du tube de caoutchouc. Si la sonde dépasse le sphincter, le liquide parcourra au contraire l'urètre postérieur. Enfin, on pourra combiner ces deux manœuvres, irriguer d'abord la région postérieure du canal, puis retirant la sonde de quelques millimètres, agir sur le canal antérieur. En attirant le prépuce au devant du méat et le maintenant ensuite fermé au moyen des doigts, on peut distendre la région balanoprépitiale et l'irriguer en même temps; cette manœuvre a quelquefois une grande utilité.

Tels sont les procédés les plus généralement employés actuellement pour introduire dans l'urètre les solutions médicamenteuses que l'on veut faire agir sur la surface de la muqueuse.

Il existe encore bien d'autres méthodes locales de traitement; les suppositoires ou bougies fondantes, les antrophores, les applications au moyen des porte-caustiques, etc., mais elles ne sont guère d'un emploi aussi général et n'ont pas d'avantages sur les méthodes que nous avons décrites.

Le traitement mécanique (emploi des bougies et des dilatateurs) devrait également être décrit ici comme méthode de traitement local. Mais à cause de son importance considérable, nous lui consacrerons un chapitre spécial. (Voir Ch. XI.)

B. — *Topiques.*

Nous pouvons diviser en trois classes les médicaments employés comme topiques de l'urètre. Ce sont les astringents, les caustiques et les antiseptiques. Nous allons brièvement passer en revue les principaux d'entre eux en indiquant leurs propriétés et leurs indications générales. Le choix que l'on en pourra faire dépendra souvent des préférences personnelles du praticien et de l'expérience qu'il a acquise avec chacun d'eux.

I. Astringents. — Les astringents sont certainement les produits les plus universellement employés. Ils comprennent un nombre considérable de médicaments tant végétaux que minéraux, depuis l'eau de rose jusqu'au sulfate de cuivre.

On les emploie généralement en injections simples, rarement en instillations. On a aussi conseillé de les employer en lavages. Ils ont encore servi sous d'autres formes : poudres sèches que l'on déposait au moyen d'un petit tube au point supposé malade; pommades dont on enduisait les sondes et que l'on introduisait ainsi dans l'urètre; bougies de gélatine fondant dans le canal sous l'influence de la chaleur du corps, etc.

Le sulfate de zinc est le type des astringents. A dose convenable il donne d'excellents résultats.

On emploie la solution à 1 % deux ou trois fois par jour.

L'acétate de zinc et le permanganate de zinc s'emploient à peu près à la même dose et ont la même action.

L'acétate de plomb se prescrit de même.

Généralement on combine leur action. L'injection de Ricord en est un exemple :

R.	Sulfate de zinc	1 gramme.
	Sous-acétate de plomb.	2 grammes.
	Teinture de cachou.	
	Laudan. Syd.	āā 4 grammes.
	Eau de roses.	200 »

Le sulfate de cuivre s'emploie à doses moindres (1°/₀₀). Il est plus caustique que les précédents.

L'action des astringents semble être la suivante : ils raccornissent les couches superficielles de l'épithélium et forment ainsi un revêtement plus résistant au-dessous duquel pourrait se constituer un épithélium sain. Aussi sont-ils surtout utiles dans le catarrhe muqueux, que celui-ci existe seul ou accompagné d'autres lésions urétrales. Leur effet se marque alors par une diminution rapide et parfois une disparition complète de l'écoulement purulent. Ils peuvent aussi

peut-être pénétrer dans les cavités glandulaires et avoir une action analogue sur l'épithélium. Mais ils sont naturellement sans action sur les infiltrations profondes, surtout lorsque celles-ci ont passé à la période fibreuse.

II. Les caustiques. — De tous les topiques employés dans le traitement de l'urétrite chronique, les caustiques sont les plus énergiques et donnent les meilleurs résultats. Mais encore faut-il savoir les employer à propos et ne pas en exagérer les doses.

Le type des caustiques est le *nitrate d'argent*.

On l'emploie le plus généralement en instillations et en lavages.

Les instillations de nitrate d'argent à dose variant de 1/200 à 1/50 et même 1/30 ont été surtout recommandées par Guyon. La méthode décrite par cet auteur et qui a été très répandue, donne dans bien des cas de bons résultats. Il est presque toujours inutile de dépasser la dose de 1 %.

On emploie aussi le nitrate d'argent en lavages (0,25 à 1 °/₀₀ p. e.); ces lavages ont, sur les instillations de solutions plus concentrées, le grand avantage d'être beaucoup moins douloureux. Aussi sont-ils très recommandables dans le traitement de l'urétrite postérieure. Nous les employons encore dans le traitement de l'urétrite antérieure en même temps que le traitement mécanique si celui-ci est indiqué.

On se rend très bien compte des effets des injections de nitrate d'argent en examinant le canal au moyen de l'urétroscope quelque temps après l'injection.

On remarque ainsi que le nitrate a produit à la surface de la muqueuse une véritable escarre. Après un lavage au moyen de la solution au 1000e la muqueuse prend une coloration blanc grisâtre assez uniformément répartie dans toute l'étendue du canal. Pour des solutions plus fortes (instill. à 1°/₀), la coloration est plus nette encore et de plus, la muqueuse semble raide et empesée.

Au bout de vingt-quatre heures, la coloration normale reparaît par plaques, puis l'aspect grisâtre disparaît rapide-

ment, le sommet des plis de la muqueuse conservant le plus longtemps la couleur grisâtre.

Cette élimination des escarres s'accompagne naturellement d'une suppuration dont l'abondance augmente avec la concentration de la solution employée. Il s'écoule ainsi du canal une sorte de pus crémeux, blanc jaunâtre.

Les cautérisations au nitrate d'argent ont une action énergique sur les lésions superficielles, mais elles n'ont naturellement qu'une action faible sur les lésions profondes. Cependant la suppuration abondante qu'elles provoquent doit avoir une certaine influence sur les infiltrats parvicellulaires, même lorsque ceux-ci ont leur siège dans la profondeur. Elle peut même jusqu'à un certain point en provoquer la résorption.

Lorsque l'emploi du nitrate d'argent est trop longtemps prolongé, la muqueuse se pénètre de sels d'argent réduits et prend une coloration gris noirâtre qui constitue l'*argyrose*.

On a également préconisé l'emploi de solutions très fortes (10 %) de nitrate d'argent en applications très localisées faites au moyen de l'instillateur, ou bien du porte-caustique, ou même sous le contrôle de l'urétroscope. Ce procédé peut être indiqué quand il s'agit de détruire des lésions comme les granulations ou les petits polypes, etc. Mais il faut se garder des cautérisations trop profondes capables d'aller détruire le derme.

Outre le nitrate d'argent, on fait aussi usage d'*acide chronique*, de *sulfate de cuivre*, etc. Ils sont peut-être moins recommandables.

Employés à dose faible les caustiques agissent comme astringents.

III. Les antiseptiques. — Lorsque l'on eut reconnu la nature infectieuse de la blennorrhagie, on put fonder sur l'action des antiseptiques les plus grandes espérances. Ces espérances malheureusement ne se réalisèrent que faiblement. Si l'action des bactéricides peut être très énergique dans l'urétrite aiguë, quand ces médicaments sont judicieusement employés, il est loin d'en être de même dans les

formes chroniques. Ici les lésions du derme muqueux sont constituées, le microorganisme a pénétré dans la profondeur des tissus, dans les cavités glandulaires, et il ne faut plus compter sur l'action d'un antiseptique pour aller l'y détruire. De plus, employés à dose forte, les antiseptiques les plus énergiques ont une action irritante et destructive; on ne peut donc les employer en injections concentrées dans le canal; employés à faible dose, ils sont inactifs.

Parmi eux, le *nitrate d'argent* dont nous venons d'étudier l'action caustique, semble aussi jouir de l'action bactéricide la plus énergique. Aussi est-il doublement recommandable.

Le *sublimé* (1/20000-1/10000) a été préconisé en ces derniers temps, ainsi que le *permanganate de potasse* (1/2000-1/1000). On emploie ces deux médicaments en injections ou en lavages. On peut s'en servir avec avantage surtout pendant les récidives aiguës qui accompagnent souvent le traitement des formes chroniques. Ils agissent d'ailleurs alors aussi comme des caustiques légers et diminuent ou même arrêtent la suppuration.

Lorsque l'exacerbation est très violente, il vaut mieux employer des antiseptiques moins irritants encore, tels que la résorcine (2/100) et le sulfoichtyolate d'ammoniaque (2/100) en injections (trois ou quatre fois par jour) ou en lavages. Ces lavages diminuent l'inflammation et ramènent rapidement le calme.

Enfin on peut encore employer des associations médicamenteuses.

R. Sulfate de zinc. } aa
Alun. . . . } 0,30 — 0,50
Acide phénique }
Eau 125

R. Permanganate de potasse . . 1
Nitrate d'argent 1
Eau 2000

Ce dernier mélange doit être préparé extemporanément en prenant une solution de permanganate à 1 °/₀₀ et une solution de nitrate au même titre; on mélange ces deux solutions au moment de s'en servir.

CHAPITRE ONZIÈME

Traitement mécanique.

A. — *Instruments.*

I. Bougies. — Antrophores. — Quelle que soit l'énergie du médicament employé, les injections, instillations et lavages sont souvent insuffisants pour arriver à la guérison. Ce traitement est même inefficace dans un grand nombre de cas; aussi a-t-on été amené empiriquement à l'emploi du traitement mécanique. Il y a quelque vingt ans, on essayait dans des cas rebelles les bougies en gomme dont l'emploi s'est encore conservé jusqu'à nos jours. Ces bougies de gros calibre étaient poussées dans l'urètre jusque la vessie, puis laissées en place pendant quelques minutes (10 à 20 m.). On recommençait tous les jours ou toutes les semaines en augmentant peu à peu le calibre des sondes. Ce traitement combiné avec les injections astringentes a donné et donne encore de bons résultats. Si l'on a affaire à des infiltrations molles et que le calibre du méat soit suffisant, on comprend qu'il est possible par l'emploi de grosses bougies de produire dans ces infiltrations de petites déchirures et d'en provoquer ainsi la résorption.

Ultzmann, dans les cas d'infiltrations plus dures, préconisa l'emploi d'un jeu de bougies métalliques de calibre croissant; il introduisait ces bougies une ou deux fois par semaine en augmentant chaque fois, si possible, d'un

numéro (1/3 mm.). En même temps il faisait des injections astringentes ou caustiques. Malheureusement le diamètre du méat ne permettait guère de dépasser 25 ou 26 et la méthode trouvait ici des limites imposées par la nature. Burckhardt, pour éviter cet inconvénient, faisait le débridement du méat et arrivait ainsi à passer 30 ou 32. Les résultats qu'il a obtenus sont naturellement encore meilleurs, malheureusement le débridement du méat et l'introduction de ces énormes bougies constituent un traitement assez barbare. De plus, le bulbe possédant normalement une dilatabilité bien supérieure à celle de la région pénienne, le problème ne se trouvait pas résolu en entier et les sondes les plus grosses devenaient insuffisantes.

D'autres auteurs ont essayé d'employer simultanément les bougies et les cautérisations. Pour cela, ils introduisaient dans l'urètre des sondes enduites d'une pommade au nitrate d'argent (Unna, Casper, Flemmer). Ce procédé qui paraît cependant rationnel, n'a pas donné les résultats qu'on en attendait ; presque toute la masse de la pommade est retenue au niveau du méat si l'on emploie une sonde d'un calibre suffisant pour agir par dilatation ; si l'on emploie au contraire une sonde plus mince, la pommade peut être répartie dans tout l'urètre, mais restera sans action sur les infiltrations dures et profondes de la muqueuse. On peut faire le même reproche aux antrophores que préconisent certains auteurs. Dans la majorité des cas, lorsque l'urétrite est rebelle, c'est qu'il existe dans la muqueuse des infiltrations profondes. Alors tous les moyens que nous venons d'énumérer restent sans action suffisante.

II. Les dilatateurs. — C'est pour arriver à atteindre de semblables lésions que successivement ou simultanément Otis (New-York) et Oberländer (Dresde) construisirent leurs dilatateurs. Ces dilatateurs sont absolument différents des anciens divulseurs employés par différents auteurs dans la cure des rétrécissements. Par suite même du but en vue

duquel ces derniers étaient construits, leur calibre était très petit ; ils étaient en effet destinés aux rétrécissements très étroits sur lesquels leur dilatation devait agir violemment ; on rétablissait ainsi rapidement le calibre du canal d'une façon suffisante pour permettre la miction. Une fois ce résultat obtenu, on s'arrêtait là. Nos dilatations actuelles vont, nous le verrons, beaucoup plus loin ; aussi les instruments anciens sont-ils devenus absolument insuffisants. De plus, la méthode jadis employée avait de grands inconvénients : la dilatation était violente et brusque, c'était une véritable divulsion qui déterminait dans le tissu du rétrécissement des déchirures profondes sur lesquelles s'écoulait ensuite une urine infectée. De là des accidents nombreux qui expliquent le discrédit dans lequel la méthode est tombée. Nous verrons que l'action des dilatateurs actuels est tout autre. De plus, en les recouvrant d'une gaine de caoutchouc, nous nous mettons à l'abri de petits accidents fort désagréables, tels que le pincement de la muqueuse. Les soins antiseptiques sont, en outre, rendus très faciles.

Le *dilatateur d'Otis (dilating uréthrotom)*, est un dilatateur à deux branches, s'écartant par le mouvement d'une vis. La branche supérieure porte une petite lame cachée que l'on peut faire saillir à volonté dans les points où la dilatation rencontre une résistance et où par conséquent existent des infiltrations muqueuses. Rien ne prouve malheureusement que la lame ne pénétrera pas dans une partie saine de la paroi urétrale et n'ajoutera pas ainsi une lésion de plus aux lésions anciennes que l'on voulait guérir.

Les *dilatateurs d'Oberländer* (1887) sont faits sur le modèle de l'instrument d'Otis. Oberländer, puis Kollmann, ont depuis beaucoup perfectionné ces instruments, qui sont les seuls employés aujourd'hui.

Les dilatateurs se composent essentiellement de deux tiges d'acier appliquées l'une sur l'autre à l'état de repos et ayant alors la forme d'une bougie métallique urétrale et un calibre correspondant au n° 15 de de la filière Charr. Ces tiges, par

un jeu de charnières et de vis, peuvent s'écarter à volonté l'une de l'autre d'une quantité exactement marquée sur un cadran que porte l'instrument. De cette façon le calibre de la bougie qu'elles représentent augmente peu à peu sur une certaine étendue et suivant la dilatation que l'on veut obtenir en ce point. Les détails de l'instrument sont mieux donnés par les figures ci-contre que par toute description.

Actuellement on emploie les instruments suivants :

1° Un dilatateur court (16 cent.), droit, à l'extrémité légèrement courbée de façon à représenter la forme de l'urètre

Fig. 20.

pénien avec le commencement de la région du bulbe (fig. 20). Lorsqu'on ouvre cet instrument, son calibre correspond à celui du canal, c'est-à-dire qu'il est beaucoup plus large au niveau du fond que dans la partie qui répond au méat. On peut, en l'enfonçant, dilater toutes les régions de l'urètre antérieur jusqu'au bulbe.

2° Un dilatateur plus long (21 cent.), à branches plus parallèles et à extrémité plus fortement courbée, ayant la

Fig. 21.

forme des bougies d'Ultzmann (fig. 21). Lorsque l'instrument est en place, le talon de sa courbure, point où la dilatation se produit le plus fortement, repose exactement au cul-de-sac du bulbe. L'instrument convient donc spécialement pour les infiltrations de cette région.

3° Un dilatateur ayant la forme des Beniqués (fig. 22) et ne se dilatant que dans la portion qui correspond à l'urètre postérieur. Il n'est employé que pour cette région.

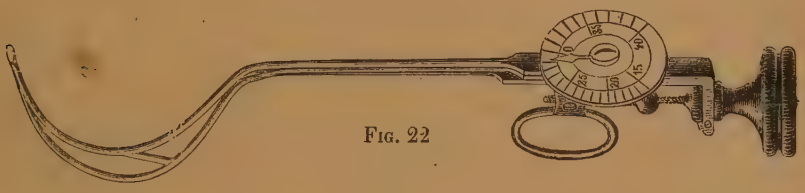


Fig. 22

Oberländer a fait construire encore divers autres types de dilatateurs. Ceux que nous venons de décrire sont les plus généralement employés.

Kollmann a légèrement modifié ces instruments en leur donnant quatre branches de façon à répartir plus uniformément leur action sur toute la circonférence de l'urètre. Il emploie notamment un dilatateur droit (fig. 23) pour la région pénienne, un dilatateur courbe pour le bulbe (fig. 24) et un dilatateur Béniqué (fig. 25) pour la région postérieure.

Tous ces instruments sont construits en excellent acier de façon à ne pas plier, à exercer une action uniforme et à conserver exactement la forme et le degré d'ouverture qu'on leur a donné. Les branches flexibles des anciens dilatateurs cédaient trop facilement aux points où la résistance de la paroi urétrale était la plus forte, c'est-à-dire au niveau même des régions sclérosées; or, c'est là précisément que leur action devait être la plus énergique. Dans les instruments d'Oberländer au contraire les branches sont bien rigides; la dilatation est produite par leur glissement et par un jeu de charnières qui augmentent encore la résistance.

Les dilatateurs demandent à être soigneusement entretenus par suite même de la délicatesse de leur fonctionnement. Il faudra chaque jour, après s'en être servi, ouvrir complètement l'instrument et soigneusement l'essuyer au moyen d'un linge sec; on surveillera principalement les charnières qu'il faudra bien se garder de laisser envahir par la

rouille. Lorsque l'instrument est ainsi bien frotté on l'enduira d'une légère couche de pétrole au moyen d'un petit pinceau et on l'essuiera de nouveau afin d'enlever l'excès de corps gras.

Fig. 23.

Fig. 24.

Fig. 25.

Ces détails ne sont pas inutiles parce que l'instrument bien entretenu fonctionne très longtemps sans exiger

aucune réparation, tandis qu'il est tout de suite hors de service si l'on ne le soigne pas convenablement.

Les gaines de caoutchouc dont on ne peut manquer de le revêtir chaque fois que l'on voudra procéder à une dilatation, remplissent une double fonction; elles empêchent la muqueuse de se faire pincer entre les branches de l'instrument quand on referme celui-ci et d'être ainsi arrachée quand on le retire; en second lieu, elles viennent seules en contact avec les parois de l'urètre et pouvant être facilement maintenues aseptiques rendent à ce point de vue de très grands services. Après chaque dilatation, il faut aussitôt retirer la gaine qui recouvrait le dilatateur, la rincer soigneusement, la laver dans une solution antiseptique quelconque, la faire bouillir ou la stériliser comme on voudra, puis la garder aseptiquement jusqu'à ce que l'on doive de nouveau s'en servir.

B. — *Règles générales de la méthode de dilatation.*

Procédé opératoire. — Voici maintenant comment il faut procéder à une séance de dilatation : il va de soi que l'on ne pourra jamais user de la moindre violence. Il faudra aussi éviter autant que cela est possible de provoquer de la douleur. Aussi pourra-t-on insensibiliser au préalable l'urètre au moyen de la cocaïne (injection de 4 ou 5 grammes de solution de cocaïne ou d'eucaïne à 1/30 pendant 5 ou 6 minutes); le malade fera pendant quelques minutes des frictions légères le long du canal de manière à promener son injection dans tout l'urètre et à favoriser l'absorption du médicament.

Le dilatateur fermé sera ensuite enduit de glycérine boriquée et revêtu de sa gaine qui devra être bien appliquée sans plis. Ceci fait, la surface extérieure de la gaine sera enduite à son tour de glycérine ou de savon neutre préparé suivant la formule de Guyon. Puis, on introduit l'instrument absolument comme on le ferait pour une bougie

de même forme; une fois qu'il est en place, on commence la dilatation en tournant *lentement* la vis qui commande l'écartement des branches; on arrive ainsi peu à peu à un degré d'ouverture qui donne au malade une sensation légère de tension et de piqûre. On s'arrête pendant le temps nécessaire pour que la sensation désagréable ait disparu; puis on recommence la dilatation jusqu'à ce qu'elle reparaisse. On arrive ainsi peu à peu au degré que l'on voulait atteindre. Nous verrons ultérieurement comment se détermine exactement pour chaque cas ce degré de dilatation. L'instrument reste alors en place pendant quelques minutes, puis on le retire doucement.

Les premières dilatations faites chez un malade exigent une certaine prudence. S'il s'agit d'un rétrécissement dans lequel on arrive à faire passer pour la première fois le dilatateur, lequel tout fermé et revêtu de sa gaine correspond à 16 Charr., il ne faudra pas dépasser 18 ou 20. Mais dans la majorité des cas le canal aura été préalablement examiné à l'urétroscope; il admettra donc au moins un n° 23 et la première dilatation ira de 25 à 30 suivant la douleur accusée par le malade et l'importance des lésions observées.

Pour les séances ultérieures, il faudra de même observer avec attention les sensations qu'éprouve le sujet. Dès qu'il accusera de la douleur, on s'arrêtera; au bout de quelque temps, la douleur ayant disparu, on reprendra la dilatation et celle-ci sera continuée jusqu'au degré voulu. Si la douleur est forte et persistante, il faudra s'arrêter, quel que soit le numéro auquel on sera arrivé.

Les séances se font en moyenne tous les dix ou quinze jours. Telles sont les indications générales. Nous étudierons le détail de la méthode aux chapitres suivants.

Les avantages de ce procédé de dilatation sont évidents. Il suffit d'avoir pendant quelque temps employé la dilatation progressive au moyen de bougies et d'essayer ensuite les dilatateurs pour se rendre immédiatement compte de la différence. L'emploi des dilatateurs permet de localiser en

quelque sorte l'action mécanique à la région reconnue malade, de mesurer exactement l'effort exercé, de le graduer à volonté sans devoir constamment introduire de nouveaux instruments, d'épargner enfin le méat, la partie la plus sensible et la plus malmenée par les autres méthodes. En outre, elle offre toutes les garanties voulues d'une asepsie parfaite.

Certes, il pourra arriver que l'on rencontre des contre-temps désagréables si l'on n'a pas acquis l'habileté et l'expérience nécessaires et surtout si l'on ne se soumet pas *scrupuleusement aux règles du traitement*. Mais nous ferons observer que toute manœuvre chirurgicale expose à de semblables inconvénients et que du reste l'emploi des bougies et des sondes a provoqué et provoque plus d'accidents que ne le feront jamais les dilatateurs.

Contre-indications. — Il existe quelques contre-indications à l'emploi de ces appareils. Ils ne peuvent guère être employés que quand la période aiguë de l'urétrite est terminée et surtout quand les complications qui ont pu survenir ont guéri ou bien passé à la période chronique. Il en est ainsi notamment en cas d'urétrite postérieure. Si cette urétrite postérieure a été accompagnée d'epididymite, de prostatite, etc., la plus grande prudence sera de règle. Les phénomènes aigus doivent alors avoir complètement disparu depuis au moins quinze jours avant que l'on puisse songer aux dilatations.

La contre-indication est absolue s'il existe d'autres affections sur lesquelles les dilatations peuvent avoir une action dangereuse, et notamment en présence d'une tuberculose urinaire, cette dernière ne fût-elle même pas absolument certaine.

Soins préalables. — Quelques précautions sont du reste indispensables avant la dilatation. Oberländer recommande de ne jamais en faire chez un malade à jeun, de peur des syncopes. Chez les personnes très sensibles, il faudra peu à peu familiariser le canal avec le contact des instruments et s'abstenir de toute manœuvre douloureuse pendant les pre-

mières séances. Une fois l'opération devenue familière, on pourra agir plus énergiquement.

Il faut aussi avoir soin d'engager le malade à uriner immédiatement avant, pour qu'il puisse ensuite retenir assez longtemps ses urines. Il évitera ainsi la douleur qui peut accompagner la première miction lorsque le temps écoulé depuis l'opération n'est pas suffisant. Si l'on a soin d'en prévenir le malade, cette douleur, qui est du reste assez légère après deux ou trois heures, ne présente guère d'inconvénients.

Hémorragie. — Avec ces précautions et si l'on agit prudemment, il n'est pas à craindre que la dilatation soit suivie d'accidents ayant quelque gravité. Il arrive assez souvent cependant qu'elle donne lieu à une légère hémorragie.

Nous verrons que le dilatateur doit provoquer au sein des tissus infiltrés de petites déchirures qui deviennent alors le point de départ d'un processus de résorption. Ces déchirures sont généralement sous-épithéliales et ne se manifestent par aucun symptôme. Mais il peut arriver, dans des cas où l'infiltration est très dure et très ancienne, qu'elles s'étendent plus qu'on ne l'aurait souhaité et donnent lieu à une hémorragie assez considérable. A peine le dilatateur est-il retiré que l'on voit alors le sang s'écouler du canal, ou bien encore l'hémorragie très minime à ce moment, augmente fortement après la première miction, au point d'inquiéter sérieusement le malade.

En général l'écoulement du sang, lorsqu'il n'est pas considérable, s'arrête spontanément en quelques minutes. S'il persiste ou s'il est abondant, on peut l'arrêter immédiatement en exerçant une compression sur l'urètre : le malade comprimera par exemple légèrement le canal en saisissant la verge à pleine main. Après quelques minutes l'hémorragie cesse. Si elle recommençait après la miction, la même manœuvre devra être répétée.

On pourra aussi se servir d'une petite bande de toile de 1 ou 2 centimètres de largeur, que l'on enroulera autour de la verge immédiatement en arrière du gland. Cette bande

sera serrée suffisamment pour arrêter l'hémorragie. Elle n'empêchera pas la miction et pourra être portée par le sujet jusqu'à ce que l'écoulement du sang soit arrêté.

En faisant un examen urétroscopique après une séance de dilatation, on voit souvent que le canal présente de petites déchirures longitudinales, de dimensions variables et situées de préférence à la paroi inférieure. Ces déchirures doivent s'être entièrement cicatrisées avant que l'on puisse reprendre les dilatations qui ne serviraient sans cela qu'à les ouvrir davantage.

L'écoulement augmente en général après chaque séance. Cela s'observe surtout dans les cas d'infiltration molle, dans les formes de transition passant à l'infiltration dure et dans les formes glandulaires ; lorsque l'infiltration est très dense et constitue ce que l'on a appelé les rétrécissements mous, cette augmentation de l'écoulement est constante. Lorsque la dilatation a été exagérée, il peut même se produire une véritable rechute aiguë avec écoulement purulent abondant, mais il s'agit alors d'une faute de technique que l'on doit toujours savoir éviter. Il faut surtout être prudent lorsqu'il s'agit d'une affection ancienne qui suppure encore abondamment. Il existe alors, en effet, autour des infiltrations fibreuses anciennes, des foyers très étendus d'infiltration molle ; la dilatation est en ce cas toujours suivie d'une suppuration abondante due à la fonte purulente du tissu d'infiltration. Ce symptôme disparaît au bout de huit à quinze jours, mais l'on ne pourra faire de nouvelle dilatation avant d'avoir obtenu l'amélioration cherchée, ou tout au moins avant que l'écoulement ne soit revenu à son état antérieur. La situation, du reste, s'améliore peu à peu et les dilatations ultérieures ne donneront plus qu'une réaction de plus en plus faible.

La dilatation agit au contraire d'une façon toute différente sur les formes sèches et dures. L'écoulement, s'il en existe encore, disparaît après chaque séance pour ne reparaître qu'après dix à quinze jours. En même temps les filaments,

d'abord gros et lourds, deviennent de plus en plus petits et disparaissent peu à peu.

Il est tout à fait exceptionnel, après une séance de dilatation, de rencontrer des accès de fièvre urineuse. Ces accès ne se rencontrent jamais que chez des sujets affaiblis ou chez des malades dont les voies urinaires supérieures sont atteintes. Dans de semblables cas, du reste, la moindre manœuvre urétrale peut présenter les mêmes inconvénients et il faudra prendre toutes les précautions possibles pour éviter la fièvre : administration préalable d'antipyrine ou de quinine, emploi de purgatifs salins, désinfection soigneuse de l'urètre, cocaïnisation bien complète, dilatations lentes, peu prolongées, suivies de repos pendant plusieurs heures. A mesure d'ailleurs que s'améliorera l'état du malade, on verra diminuer et disparaître peu à peu toute tendance fébrile, mais la plus grande prudence sera néanmoins toujours de règle.

Mode d'action. — Comment agit la dilatation et quelle influence exerce-t-elle sur les lésions de l'urètre? Pour s'en rendre un compte exact, il faut immédiatement après, procéder à un examen endoscopique. On aperçoit alors de petites déchirures longitudinales, ayant quelques millimètres de long, recouvertes de sang coagulé. Ces déchirures siègent uniquement au milieu des zones infiltrées et de préférence au voisinage des glandes malades dont elles traversent souvent le conduit excréteur. On n'en trouve jamais dans les régions où la muqueuse est normale. Elles sont parfois sous-épithéliales et s'étendent dans la profondeur du derme de la muqueuse. Elles se cicatrisent au bout de quelques jours et l'on n'en trouve ensuite plus trace. De ces déchirures part le processus de résorption qui doit amener la guérison des lésions chroniques, et on peut très bien constater que c'est dans leur voisinage immédiat que débutent les phénomènes marquant les premiers stades de la guérison et que nous avons décrits aux chapitres correspondants.

C. — *Règles spéciales de la méthode des dilatations.*

Voyons maintenant successivement les diverses formes d'urétrite chronique avec leur traitement.

1° *Urétrite antérieure.*

a) Infiltration molle. — Cette forme d'urétrite chronique qui se rencontre généralement trois ou quatre mois après le début de l'infection, est celle qui guérit le plus facilement et le plus vite. Ici le nitrate d'argent en lavages (1 °/₀₀) ou en instillations (1 à 2 ou 3 °/₀) donne d'excellents résultats et suffit le plus souvent pour amener une guérison complète. Lorsque la blennorrhagie s'est étendue à l'urètre postérieur et y a laissé des traces, ce qui arrive fréquemment à cette période, il faudra étendre les lavages au nitrate (0,25 à 1 °/₀₀) jusqu'à cette région du canal. Les instillations dans l'urètre postérieur (1 °/₀) agissent plus énergiquement peut-être, mais sont tellement douloureuses qu'il faut les éviter autant que possible. Nous ne les employons pas.

Les astringents et les antiseptiques trouvent aussi leur emploi. Le permanganate de potasse convient particulièrement pour détruire les gonocoques qui se retrouvent encore à cette période et dont la persistance expose aux récidives. Il est très utile et tarit parfois rapidement la suppuration. L'acide borique, le sublimé, le sulfate de zinc peuvent aussi trouver leur application, voire même les médicaments internes. Les uns seront prescrits pour diminuer l'écoulement (astringents), les autres pour aseptiser rapidement le canal et écarter le danger de contagion (antiseptiques).

En général, nous employons suivant les cas le *sulfate de zinc* ou le *permanganate de potasse*, dont le malade se sert pour se faire deux ou trois injections par jour. Ces injections sont faites en même temps que les lavages au *nitrate d'argent* dont nous venons de parler.

Lorsque, à la suite de ce traitement, la guérison n'est pas rapide ou bien si l'on veut y arriver promptement et d'une

manière certaine, il faudra recourir à la *dilatation* de l'urètre antérieur.

En pareil cas il faut agir très prudemment ; les séances de dilatation ne peuvent se faire qu'à longs intervalles. On commencera par aller jusque 25 ou 30 à la première séance, et on avancera très lentement pendant les séances suivantes. Chaque dilatation sera suivie d'une augmentation notable de la sécrétion purulente, et cette recrudescence de l'écoulement persiste deux ou trois jours. Le quatrième jour, il faudra faire un lavage au nitrate d'argent (1 °/₀₀) dans l'urètre antérieur ; (0,25 ou 0,50 °/°° dans l'urètre postérieur s'il est également envahi). Si la réaction est violente on n'emploiera la première fois que l'acide borique. Les lavages au nitrate seront ensuite répétés une ou deux fois en laissant entre eux trois ou quatre jours d'intervalle, et l'on ne pourra procéder à une seconde dilatation qu'après disparition complète des phénomènes réactionnels consécutifs à la première. Ces phénomènes réactionnels sont l'augmentation de l'écoulement, la douleur à la miction et la sensation pénible de tension que provoquent les érections. Il faudra d'ailleurs suivre, au moyen de l'urétroscope, la marche du processus. On verra ainsi, à mesure que diminue la sécrétion purulente, la rougeur et la turgescence des zones malades se dissiper peu à peu. Les dernières traces apparentes se remarqueront toujours au niveau des lacunes de Morgagni. Dès que leur orifice excréteur aura repris son aspect normal, que la muqueuse aura dans toute son étendue une coloration physiologique et que ses plis se formeront partout comme sur une muqueuse saine, la guérison sera probable et l'on pourra surtout en être assuré si ces caractères normaux se constatent encore trois ou quatre semaines après que le malade aura suspendu tout traitement.

Mais la marche du processus pathologique n'est pas toujours aussi simple. Il arrive fréquemment que l'infiltration molle que l'on a reconnue, n'existe qu'à la surface de la muqueuse, et que les parties plus profondes sont le siège

d'une infiltration dure, plus ancienne. Cette dernière devient alors visible après disparition des symptômes d'infiltration molle et réclame ensuite un traitement approprié.

Enfin, il est encore des cas dans lesquels, en dépit de tout traitement, l'infiltration molle possède une tendance invincible à se transformer en tissu fibreux. Cette marche singulière et qui ne s'observe du reste que rarement, met à l'épreuve la sagacité du clinicien. Il est du reste inutile alors de s'obstiner à vaincre cette tendance ; il vaut mieux interrompre les manœuvres opératoires et s'en tenir exclusivement au traitement palliatif en attendant que la maladie, perdant peu à peu son acuité, ait passé spontanément à la période de chronicité complète. Le traitement indiqué ensuite sera celui qui convient à la nouvelle forme d'urétrite ainsi constituée.

b) Infiltrations dures. — Une fois que l'infiltration parvicellulaire de la période précédente commence à subir la transformation fibreuse, nous passons au second stade de l'évolution des lésions blennorrhagiques : l'infiltration dure. A ce stade se rapportent aussi bien les formes les plus légères de l'infiltration périglandulaire que les formes les plus graves des rétrécissements. Il n'existe alors qu'un seul moyen de provoquer le ramollissement et la résorption du tissu fibreux néoformé : il faut recourir aux dilatations.

Dilatation. — Nous avons énuméré précédemment les règles générales de la méthode de dilatation et les contre-indications qu'elle rencontre. Nous devons surtout insister sur ce point, qu'il est indispensable d'agir avec prudence et de ne pas vouloir aller trop loin à la première séance. S'il s'agit d'un rétrécissement dans lequel on introduit pour la première fois le dilatateur, il ne faudra pas dépasser 18 ou 20. Si le canal a pu être préalablement examiné à l'urétroscope, on ira jusque 25 ou 30, en raison inverse de la gravité des lésions observées.

Traitement consécutif à chaque dilatation. — Lorsque les phénomènes réactionnels consécutifs à la dilatation se

seront amendés, au bout de trois ou quatre jours par exemple, il faudra faire un lavage de l'urètre au moyen d'une solution boriquée, puis, deux ou trois jours après, un lavage au nitrate d'argent ; ce lavage au nitrate sera répété tous les trois ou quatre jours jusqu'au moment de faire une nouvelle dilatation. En même temps on continuera s'il y a lieu le traitement symptomatique (injections astringentes en cas d'écoulement, etc.).

Dilatations ultérieures. — Au moment de faire une nouvelle dilatation, on devra constater que le processus anatomopathologique provoqué par la dilatation précédente, aura terminé son évolution. Car c'est ce résultat qu'il faut chercher à atteindre. Trop rapprochées, les dilatations irritent inutilement le canal ; trop éloignées au contraire, elles n'ont pas une action suffisante pour enrayer la marche du processus morbide et faire rétrocéder celui-ci. A ce point de vue du reste, la recrudescence de la suppuration que l'on observe après chaque séance, peut donner des indications assez exactes : elle provient en effet de la fonte purulente des tissus d'infiltration et indique par conséquent à peu près l'intensité du processus de résorption. Il faut remarquer cependant que si ce processus est trop violent, il peut donner lieu à une véritable inflammation capable de s'étendre aux tissus périphériques et même à tout l'urètre. L'écoulement devient alors abondant et il se déclare une véritable récidive. Semblable accident n'est possible que si les règles de la méthode ont été méconnues et le traitement mal appliqué ; on pourra toujours l'éviter en agissant avec prudence et modération : l'écoulement vient-il à augmenter notablement après une séance, la dilatation suivante devra être remise jusqu'à ce que cette recrudescence ait cessé et que l'examen urétroscopique ait montré la fin du processus de résorption consécutif. De plus, à la séance suivante, la dilatation devra être très faible, peut-être même ne faudra-t-il pas dépasser le numéro précédemment atteint. La réaction est-elle au contraire très faible ou nulle, on attendra moins longtemps et la dilatation suivante pourra augmenter de deux ou trois numéros.

Les dilatations se répéteront donc à intervalles assez variables ; *au minimum après huit ou dix jours*. Une certaine expérience est indispensable pour déterminer le moment où une nouvelle dilatation sera indiquée et jusqu'où elle pourra être poussée. Voici quelques préceptes qui seront utiles à ce sujet :

1° Les séances de dilatation sont suivies généralement d'une légère douleur au moment de la miction. Cette douleur disparaît très rapidement, d'habitude après quelques heures. En outre, les érections s'accompagnent d'une sensation pénible de tension dans le canal de l'urètre ; elle persiste souvent pendant plusieurs jours et il faut, après sa disparition complète, attendre huit ou dix jours au moins avant de procéder à une nouvelle dilatation.

2° Si la dilatation est suivie d'hémorragie, il faut attendre au moins quinze jours avant de recommencer l'opération. On ne fera de nouvelle dilatation qu'après avoir constaté à l'urétroscope la cicatrisation de la déchirure. Cette cicatrisation demande du reste parfois plusieurs semaines.

3° La sécrétion purulente devient en général plus abondante après chaque séance. Cette recrudescence doit s'être entièrement dissipée et la situation à cet égard être meilleure que précédemment ou tout au moins analogue avant qu'une nouvelle dilatation soit permise.

4° Si au contraire l'écoulement a disparu ou que les filaments urinaires aient diminué après la séance, il faudra procéder à une nouvelle dilatation si la sécrétion purulente vient à augmenter de nouveau. Il est bien entendu que l'intervalle entre les dilatations sera d'au moins huit jours.

Telles sont les indications qui peuvent servir de guide, mais il faudra néanmoins toujours suivre la marche du processus au moyen de l'urétroscope et se baser sur les constatations que l'on fera de cette manière.

Comme nous venons de le dire, l'écoulement augmente dans les formes de transition et dans les formes glandulaires ; mais il n'en est généralement pas de même dans les

formes sèches caractérisées par une hyperplasie conjonctive abondante et dense. Dans ces formes, il n'y a très souvent pas d'écoulement visible et, s'il en existe, il peut disparaître complètement après chaque dilatation pour ne reparaître que huit ou dix jours après. Cependant, même dans ce cas, il ne faut pas se laisser entraîner à faire des séances trop rapprochées. La marche du processus de résorption n'est en effet pas plus rapide ici que dans les formes précédentes; elle est au contraire plus lente et le traitement doit souvent être extrêmement prolongé.

Dilatations forcées. — Quelle que soit du reste la forme d'urétrite que l'on ait rencontrée, il faut bien se garder, au début du traitement, des dilatations trop violentes. Il faut au contraire agir lentement et progressivement. Ce sont les foyers les plus mous qui doivent passer les premiers à résolution. Plus tard seulement, lorsqu'ils auront été résorbés complètement, il faudra recourir à des dilatations plus énergiques et plus violentes, capables d'amollir ou de provoquer l'atrophie des infiltrations les plus dures.

Si, au contraire, les dilatations sont poussées trop vivement au début, elles peuvent donner lieu à la formation de déchirures très étendues ; en examinant alors l'urètre à l'endoscope, on verra, à côté de cette déchirure, persister de petits nodules d'infiltration et des groupes glandulaires qu'il sera bien difficile d'atteindre plus tard et pour la résorption desquels il faudra beaucoup de peine et de temps.

Ces dilatations forcées peuvent présenter un autre inconvénient. Elles provoquent parfois un réveil du processus aigu qui paraissait calmé, une récidive. C'est alors que l'on voit se former des abcès périurétraux. Ce sont là des accidents tout à fait exceptionnels mais que l'on doit savoir toujours éviter en se conformant strictement aux règles indiquées. Il peut arriver aussi qu'un malade, en cours de traitement, s'expose à une nouvelle contamination et que celle-ci provoque des phénomènes aigus qui apparaissent ou s'exacerbent immédiatement après la séance de dilatation.

Le malade n'avouera naturellement pas *(quivis syphiliticus mendax)* et accusera le traitement d'avoir provoqué une récidive; mais il sera trahi par l'abondance des gonocoques qui se trouvent dans l'écoulement et que peut seule expliquer une infection nouvelle. C'est là un fâcheux accident; il est rare, heureusement, mais on peut difficilement l'éviter. La responsabilité du reste en incombe au malade.

Marche du traitement. — Aussi longtemps que l'écoulement n'aura pas disparu, on continuera à faire successivement des dilatations et des lavages en surveillant toujours à l'urétroscope les résultats obtenus et la marche des lésions. On arrive ainsi peu à peu au n° 40 du dilatateur et même au delà s'il le faut. Observe-t-on alors qu'il reste des infiltrations non résorbées dans la région bulbaire, il faudra avoir recours au dilatateur courbe dont l'action porte surtout à ce niveau. Persistent-elles au contraire dans la partie tout à fait antérieure de la région pénienne, on n'introduira le dilatateur droit que dans la moitié de sa longueur afin de placer aux points malades la portion de l'instrument qui se dilate le plus. Il peut encore arriver qu'un examen urétroscopique soigneux ne fasse plus découvrir ni infiltration ni plaques d'hyperplasie conjonctive, et que cependant il persiste encore un peu d'écoulement. Il faut alors rechercher la source de cette sécrétion dans des glandes ou des lacunes isolées dans lesquelles s'est cantonnée l'inflammation, et que la dilatation ne saurait atteindre. Cette éventualité est rare; mais alors le traitement urétroscopique reprend ses droits parce que la guérison ne peut s'obtenir qu'en allant détruire sur place le foyer de suppuration.

Opérations complémentaires. — Les applications caustiques locales, au moyen du pinceau endoscopique, sont du reste absolument inefficaces. Kollmann a fait construire une petite seringue munie d'une longue canule effilée avec laquelle il pratique dans la cavité malade une injection caustique. On peut encore se servir d'une petite curette *ad*

hoc pour extirper la glande, mais Oberländer recommande tout particulièrement de la détruire par électrolyse. Cette petite opération est fort simple et se fait de la manière suivante : une longue aiguille d'acier, isolée jusque tout près de son extrémité en pointe mousse est poussée au sein du foyer d'infiltration ou dans la cavité glandulaire, puis reliée au pôle négatif de la batterie électrique. L'électrode positive s'applique sur la cuisse du malade ou même sur la verge, le plus près possible de l'électrode négative. Le courant ne peut dépasser 2 ou 2 1/2 milliampères. Aussitôt que l'électrolyse se fait, on voit un peu de mousse blanchâtre sourdre autour de l'aiguille enfoncée dans le foyer. La séance ne dépassera pas deux ou trois minutes, mais il faut parfois plusieurs semaines pour obtenir l'élimination de l'escarre et la cicatrisation. Durant tout ce temps on interrompra le traitement actif.

Enfin, il peut arriver que la dilatation soit impuissante à ramollir des nodules infiltrés, de vieilles plaques cicatricielles entourant des masses glandulaires, des noyaux situés profondément dans le derme. Ce fait est exceptionnel, mais il peut cependant se présenter. Oberländer recommande de sectionner ces foyers rebelles au moyen d'une petite lame que l'on introduit par l'urétroscope ou bien d'y faire quelques piqûres d'électrolyse afin d'en provoquer la rétraction.

Ajoutons que dans l'immense majorité des cas, la méthode de dilatation, telle que nous venons de la décrire, conduit fatalement à la guérison.

Durée du traitement. — La durée du traitement est extrêmement variable; elle dépend tout d'abord de la nature et de l'étendue des lésions : les infiltrations récentes, superficielles, peu denses disparaîtront facilement sous l'influence de quelques dilatations. Les vieilles masses conjonctives au contraire opposeront au traitement une grande résistance; il faudra beaucoup de persévérance pour les transformer en tissu cicatriciel incapable de provoquer encore une récidive et tout à fait inoffensif.

En dehors de ces différences qui résultent de la gravité de

la lésion, bien d'autres causes peuvent intervenir pour prolonger le traitement. Ce sont d'abord des causes indépendantes souvent de la volonté du malade, et qui ne lui permettent pas de s'astreindre à un régime convenable ou de suivre son traitement avec la régularité indispensable. C'est aussi son indocilité parfois, mais le plus souvent ce sont des caractères individuels qui font que des lésions d'apparence bénignes résistent longtemps au traitement le plus correctement conduit : des récidives se produisent pour le motif le plus léger et l'affection ne s'améliore pas sans que l'on en puisse nettement discerner la cause. Ceci se remarque de préférence chez les sujets lymphatiques ou atteints de tare tuberculeuse. Il faut alors agir avec la plus grande circonspection et se garder des manœuvres violentes ou des remèdes trop énergiques qui ne feraient qu'empirer la situation.

Pendant toute la durée du traitement, le malade continuera à faire des injections astringentes aussi longtemps qu'il aura de l'écoulement. Lorsque l'écoulement sera tari, on verra nager dans l'urine les petits flocons purulents, d'abord gros et lourds, puis de plus en plus ténus et légers. Tant que l'on pourra retrouver ainsi des traces de suppuration il ne sera jamais possible de garantir que tout caractère infectieux a disparu et, partant, que tout danger de contagion est écarté. En supposant même que les recherches les plus minutieuses, répétées plusieurs fois, n'aient pu déceler dans les produits de sécrétion la présence de gonocoques, rien ne prouve que ces microorganismes n'existent plus au sein des foyers encore malades. Ils pourront alors constamment, sous l'influence d'une cause quelconque, se remettre à pulluler, et reparaître au milieu des filaments ou de l'écoulement; le malade reprendra ainsi le caractère infectieux qu'il semblait avoir perdu. Cette hypothèse que nous émettons ne se vérifie que trop souvent : des malades déclarés guéris et aptes au mariage après examen négatif de leurs filaments, viennent trop fréquemment se plaindre de récidives inexplicables, pour qu'il soit possible de conserver des doutes à cet égard.

Nous ne pouvons considérer comme guéris que les malades qui ne présentent plus la moindre trace de sécrétion purulente (écoulement, filaments urinaires), et chez lesquels l'examen endoscopique le plus minutieux et le plus complet a démontré la disparition des lésions précédemment observées.

2° *Urétrite postérieure.*

La muqueuse de la région postérieure est mince, délicate, presque entièrement dépourvue de tissu caverneux; aussi les lésions que l'on y rencontre sont-elles beaucoup moins profondes et moins graves que dans l'urètre antérieur. On n'y trouve ni gros noyaux d'infiltration dure, ni masses inflammatoires périglandulaires; le plus souvent l'inflammation blennorrhagique reste purement catarrhale et superficielle. Dans beaucoup de cas il suffit d'employer quelques lavages au nitrate (0,25 à 1 °/₀₀) pour faire disparaître ces lésions. Les lavages sont répétés tous les deux ou trois jours; la guérison est rapide pourvu que le canal antérieur ait été guéri au préalable, ainsi que nous l'avons déjà dit.

Si cependant la région postérieure est atteinte d'infiltration dure, les lavages au nitrate ne suffisent pas et il faut recourir aux dilatations.

Pour la dilatation de l'urètre postérieur, il faut commencer par anesthésier complètement la région en y injectant quelques grammes de la solution habituelle de cocaïne ou d'eucaïne (1/30). On emploiera le dilatateur forme Beniqué; celui-ci sera soigneusement lubréfié, puis introduit dans le canal suivant les règles du cathétérisme avec des instruments de la même forme. L'introduction se fait très facilement, mais il peut arriver que la pointe de l'instrument reste accrochée au niveau du cul-de-sac bulbaire; on évite cet inconvénient en relevant le dilatateur au moment où l'on traverse cette région, et en conduisant ainsi sa pointe le long de la paroi supérieure du canal. C'est du reste par la même manœuvre que l'instrument, une fois arrivé à la région pros-

tatique, évitera le verumontanum, lequel est parfois gonflé et très sensible, principalement lorsque le malade se livre à des excès vénériens. Dès que le dilatateur a pénétré dans la région prostatique, il ne rencontrera plus d'obstacles, à moins que le canal ne soit rétréci à ce niveau par la cicatrisation d'anciens abcès prostatiques. Ces rétrécissements doivent alors être dilatés au préalable au moyen de bougies métalliques.

La première dilatation ne doit pas dépasser 25 à 30, surtout s'il existe des infiltrations dures. L'opération se fait du reste avec une extrême facilité et pour ainsi dire sans aucune douleur. On observera les mêmes règles que celles que nous avons indiquées pour la dilatation de l'urètre antérieur. Du reste les lésions les plus fortes siègent toujours dans la région antérieure : aussi cette région doit-elle être soignée la première et bien dilatée avant de passer au canal postérieur.

Les séances de dilatation doivent être séparées par un intervalle de quinze jours au moins, pendant lesquels on fera des lavages au nitrate d'argent (0,25 à 1 $^{0}/_{00}$ suivant la sensibilité du malade) répétés tous les trois ou quatre jours.

La dilatation de l'urètre postérieur marche très rapidement et l'on arrive en quelques séances à atteindre le n° 40. Aussi, l'urétrite postérieure, une fois le canal antérieur ramené à l'état normal, n'offre-t-elle pas une grande résistance au traitement. Si cependant l'affection est rebelle, c'est sans doute qu'il ne s'agit plus d'une urétrite simple, mais qu'il existe des complications ou des extensions de la blennorrhagie aux organes voisins (prostate, vésicules séminales, etc.). Aussi le diagnostic devra-t-il être bien précis à cet égard et une exploration soigneuse devra indiquer s'il existe des foyers de prostatite, de spermatocystite capables d'entretenir, de perpétuer la blennorrhagie urétrale ou de devenir le point de départ d'une récidive.

Le diagnostic et le traitement de ces complications sortent du cadre de cet ouvrage.

ANNEXE

OBSERVATIONS DE MALADES

Le traitement ne peut être rationnellement institué et conduit que si le diagnostic est établi avec précision et la marche de la maladie constamment surveillée ; il sera donc indispensable de prendre l'observation de chaque malade, car la mémoire la plus fidèle ne peut en retenir tous les détails. Nous insistons sur ce point, car les fautes de mémoire pourraient avoir de déplorables résultats.

L'observation doit comprendre notamment tous les détails observés à l'urétroscope lors du premier examen et tous les changements que l'on constatera dans la suite. On marquera aussi chaque fois le degré de dilatation auquel on sera arrivé ainsi que les résultats obtenus s'il y a lieu et les symptômes accusés par le malade.

Voici, à titre d'exemple, les observations de quelques malades atteints des diverses formes simples d'urétrite que nous avons décrites ; ces observations sont données uniquement au point de vue du traitement par les dilatations. Aussi n'avons-nous indiqué ni les lavages, ni le traitement symptomatique, ni la recherche du gonocoque, etc.

Urétrite chronique. Infiltration dure 1^er^ degré, forme glandulaire sans complications.

M. B., 24 ans. Pas d'antécédents urinaires. Infection il y a six mois. Actuellement écoulement muco-purulent en quantité minime. Exacerbations après excès de tout genre. Urines du premier verre chargées de filaments.

Le 1/V. Tube urétroscopique n° 23. La région du bulbe est normale, le tiers moyen du canal est rouge, gonflé, à gros plis ; le tiers antérieur irrégulièrement parsemé d'orifices glandulaires et lacunaires gonflés et rouges, la muqueuse à ce niveau est pâle, lisse, formant des plis épais et raides. Dilat. 28.

Le 10/V. Tube 27. La rougeur du tiers moyen a disparu ; l'infiltration est bien limitée au tiers antérieur où se dessinent nettement des zones d'infiltration, plates et de grandeur variable, contenant des glandes et des lacunes enflammées. Dilat. 30.

Le 18/V. Tube 27. Plaques d'infiltration moins pâles, orifices glandulaires plus petits, plis de la muqueuse plus souples et plus fins. Dilat. 32.

Le 6/VI. Muqueuse uniformément colorée dans toute l'étendue du canal antérieur, peu d'orifices glandulaires visibles; muqueuse finement plissée sauf à environ 2 centimètres du méat où existe encore une zone infiltrée. Dilat. 34. Le malade ne voit plus aucun écoulement; les urines ne contiennent plus que des filaments muqueux.

Le 23/VI. La zone infiltrée présente une surface rouge, légèrement desquamée avec quelques ouvertures glandulaires enflammées. Dilat. 35.

Le 3/VII. La desquamation n'est plus visible et la muqueuse est lisse. Quelques orifices glandulaires encore visibles ont un aspect normal. Guérison.

Le 9/VIII. La guérison s'est maintenue.

Urétrite chronique. Infiltration dure 1^er^ degré, forme sèche.

F., 29 ans. Blennorrhagie il y a 7 ans. Amélioration rapide. Depuis cette époque, le malade, n'observant plus d'écoulement et se trouvant bien, a cru à une guérison complète. Depuis trois mois environ, il a constaté le matin que le méat était humide et qu'en pressant le canal, il en extrayait une minime quantité de pus.

1/II. Tube urèt. 23. Au niveau du bulbe, la muqueuse est rougeâtre, d'aspect velouté, uniformément terne; plus en avant, sa coloration pâlit, les plis sont irréguliers, la surface est en desquamation. Au milieu de la région pénienne, la muqueuse est rose pâle, sèche, à gros plis. Plus en avant, la muqueuse est presque normale mais présente quelques rares orifices glandulaires non enflammés. Dilat. 27.

14/II. Au bulbe la rougeur a disparu, les stries longitudinales redeviennent visibles. Plus en avant statu quo. Dilat. 29.

4/III. Même état. Dilat. 31. Le malade n'observe plus d'écoulement.

19/III. La muqueuse de la région pénienne devient plus humide et luisante. Quelques orifices glandulaires gonflés. Dilat. 32.

30/III. Dilat. 33.

10/IV. Dilat. 34.

21/IV. La desquamation épithéliale ne se voit plus. Les stries longitudinales ont reparu légèrement. Les plis sont normaux. La muqueuse est humide, lisse, luisante. Quelques orifices glandulaires visibles sont sans caractère pathologique.

1/VI. Même état. Guérison.

Urétrite antérieure chronique. Infiltration dure du 2e degré.

Forme glandulaire.

D., 37 ans. Blennorrhagie il y a trois ans. Écoulement persistant, disparaissant parfois pendant quelques semaines pour reparaître ensuite sans motif appréciable.

9/I. Tube n° 23. Région bulbaire uniformément rouge vif, légèrement desquamée. Les deux tiers antérieurs du canal sont pâles, parsemés de plaques rouges, peu luisantes. Les stries normales ont disparu, les plis sont rares et épais. Orifices glandulaires rouges et saillants. L'infiltration est surtout marquée au niveau de l'union du tiers antérieur de l'urètre avec le tiers moyen; on y rencontre des noyaux volumineux, saillants, parsemés de glandes hypertrophiques. Dilat. 25.

27/I. Tube 29. La région bulbaire semble normale. Dans les régions antérieures, les plaques d'infiltration sont mieux dessinées, d'aspect rouge pâle, ternes. Des orifices glandulaires apparaissent en grand nombre. Dilat. 27.

10/II. Dilat 29.

20/II. L'écoulement a disparu. L'urine renferme des flocons purulents. Dilat 31.

2/III. Tube 29. La zone normale, d'abord limitée au bulbe, s'étend en avant. Dans le tiers antérieur, se voient encore des orifices glandulaires largement béants, quelques-uns sont entourés d'une zone rouge violacé. Dilat. 33.

19/III. Tube 29. On rencontre encore quelques glandes hypertrophiées, à ouverture béante. Dans le tiers moyen apparaissent autour des orifices glandulaires des cicatrices rosées s'étendant dans la muqueuse voisine. Dans le tiers antérieur, la striation normale reparaît. L'urine renferme quelques rares filaments. Dilat. 34.

30/III. Dilat. 35.

9/IV. Le tiers antérieur est tout à fait normal, Dans le tiers moyen les orifices glandulaires ne se voient plus guère. A la paroi inférieure on remarque une cicatrice linéaire due aux dilatations et qui traverse les noyaux glandulaires anciens. Dilat. 36.

19/IV. Les urines sont tout à fait limpides. Léger filament muqueux. Dilat. 37.

30/IV. Dilat. 38.

2/VI. La muqueuse a repris partout sa coloration normale, elle est luisante, et se plisse comme une muqueuse saine. Les stries sont apparentes. Dans le tiers moyen se voient encore quelques rares orifices glandulaires sans aucune apparence inflammatoire.

Urétrite chronique. Infiltration dure 2e degré. Forme sèche.

P., 40 ans. Blennorrhagie il y a quinze ans. Pas de complication. L'écoulement a persisté longtemps et pendant plusieurs années le malade a observé une goutte purulente le matin quand il avait commis la veille un excès quelconque. Depuis six mois, l'écoulement a reparu.

26/III. Tube 23. Traverse la région pénienne en donnant une sensation uniforme de résistance. La muqueuse dans toute l'étendue du canal est gris rosé, d'aspect sec et mat, ne présentant nulle part la striation habituelle. Pas de plis, pas de glandes dans le tiers antérieur, le canal reste béant. Le tube a fait une légère déchirure au milieu de la région pénienne, ce qui provoque une petite hémorragie. Dilat. 25.

5/IV. Dilat. 26.

16/IV. Dilat. 27.

30/IV. Tube 25. La région bnlbaire a repris un aspect plus rosé, le tiers moyen se plisse, on aperçoit quelqués rares orifices glandulaires. Dilat. 28.

10/.V Dilat. 29.

20/V. L'écoulement a disparu. Flocons purulents dans l'urine. Dilat.30.

30/V. Dilat 31.

12/VI. Tube 27. Le tiers postérieur semble normal, le tiers moyen se plisse assez bien et reprend une coloration rose vif. Dilat. 32.

25/VI. Dilat. 33.

1/VII. Tube 29. Dans le tiers moyen, les orifices glandulaires sont moins apparents. Dilat. 34.

12/VII. Dilat. 35. Légère hémorragie.

1/VIII. Tube 29. Dans le tiers antérieur commencent à se montrer de gros plis roses, les orifices glaudulaires sont bien visibles. Quelques plaques de muqueuse ont encore l'aspect grisâtre, poussiéreux. Dilat. 35.

12/VIII. Les urines renferment encore quelques flocons purulents. Dilat. 36.

22/VIII. Dilat. 36.

1/IX. Dilat. 37.

15/IX. Dilat. 37.

27/IX. Dilat. 37.

15/X. Dilat. 38.

30/X. Dilat.38.

30/XI. La muqueuse a repris partout une coloration rose et se plisse à peu près normalement. Orifices glandulaires normaux.

30/XII. Même état. Plus de flocons dans l'urine.

CONCLUSIONS

La blennorrhagie chronique de l'urètre chez l'homme est une affection à marche envahissante ; ses lésions, qui peuvent atteindre tous les éléments constitutifs du canal, sont le résultat de l'évolution d'une infiltration néoplasique provoquée par la présence du gonocoque.

Le gonocoque peut demeurer dans le canal pendant tout le cours de l'urétrite chronique, c'est-à-dire pendant un temps indéfini. Sa virulence peut alors s'atténuer et ne se manifester plus que par le caractère envahissant des lésions et l'opiniâtreté de la maladie. Elle peut aussi reprendre par périodes et rendre alors à l'affection le caractère aigu ou contagieux qu'elle semblait avoir perdu. Il est impossible de déterminer à quel moment, le gonocoque ayant disparu, la maladie cesse d'être transmissible.

La gravité de l'urétrite chronique résulte d'abord des complications de tout genre qu'elle peut produire chez l'homme ; elle dépend en outre du danger de contagion et de la série redoutable des accidents génitaux qu'elle produit chez la femme.

Il y a donc nécessité absolue de guérir l'urétrite chronique chez l'homme. Pour arriver à atteindre ce but, il faut tout d'abord un diagnostic précis, basé sur un examen méthodique complet du malade. Cet examen doit porter sur les sécrétions pathologiques qui se présentent sous forme d'écoulement ou de flocons nageant dans l'urine. On recon-

naîtra quelle est la nature de ces sécrétions, si elles renferment des gonocoques et l'on tâchera de déterminer leur origine ; on recherchera notamment si elles proviennent uniquement de la partie antérieure du canal ou si la région postérieure, avec la vessie et la prostate, est également malade.

Il faudra ensuite procéder à l'examen des annexes de l'urètre et principalement de la prostate. Enfin on passera à l'examen du canal lui-même ; on pourra employer les différents explorateurs connus : bougies, sondes à boules, urétromètres, etc. ; il sera indispensable de recourir aussi à l'urétroscope. L'emploi de cet instrument dans le diagnostic et le traitement des affections chroniques de l'urètre a une valeur analogue à celle de l'ophtalmoscopie, de la laryngoscopie, etc.

Parmi les urétroscopes employés aujourd'hui, il n'en est qu'un seul qui donne des résultats satisfaisants : c'est l'urétroscope d'Oberländer qui permet d'éclairer la muqueuse urétrale au point d'en apercevoir les moindres détails. Les avantages de cet instrument sont considérables ; aussi doit-il être préféré à tous les autres.

L'urétroscope ne doit pas seulement servir au diagnostic ; il faut aussi y avoir recours pendant tout le traitement afin de suivre la marche de la guérison et d'appliquer convenablement les principes de la thérapeutique.

Nous ne connaissons qu'un moyen d'agir directement sur l'infiltration fibreuse qui constitue la lésion essentielle de la blennorrhagie urétrale chronique : c'est la dilatation.

La dilatation peut se faire au moyen de bougies, mais on n'arrive pas ainsi à un résultat complet, parce que le calibre du canal n'est pas uniforme dans toute son étendue. Les dilatateurs conviennent parfaitement sous ce rapport ; grâce à leur emploi, on arrivera certainement à provoquer la résorption de tout le tissu d'infiltration susceptible de disparaître. Les parties qui ne peuvent plus être résorbées seront de la même manière transformées en tissu cicatriciel indiffé-

rent, incapable de donner lieu à la récidive ou à la transmission de la maladie.

L'emploi des dilatateurs ne peut pas être livré au hasard, sous peine, non seulement d'échouer complètement, mais encore de produire des phénomènes d'irritation et des lésions traumatiques. Les règles qui doivent présider à l'emploi de ces instruments varient suivant la forme d'urétrite que l'on observe, et leur ensemble constitue une méthode spéciale de traitement ; si l'on veut arriver à une guérison complète, il est indispensable de s'y conformer scrupuleusement. Dans ces conditions, on pourra être certain de réussir.

Pour pouvoir affirmer la guérison d'une blennorrhagie urétrale, il faut :

1° Qu'il n'existe plus aucune espèce de sécrétion purulente (écoulement, filaments urinaires).

2° Que le canal, examiné au moyen de l'urétroscope, ne présente plus aucune espèce de lésion inflammatoire ; les foyers d'infiltration, dont on n'a pu obtenir la résorption, doivent avoir passé à l'état de cicatrices indifférentes, terme ultime de leur évolution.

PLANCHE I

Fig. 1. — **Urètre normal à muqueuse vasculaire.**

Muqueuse à surface lisse et brillante. Plis radiés fins et muliples (plis longitudinaux). Striation longitudinale. Figure centrale punctiforme. (Milieu de l'urètre pénien.)

Fig. 2. — **Urètre normal à muqueuse anémique.**

Muqueuse pâle, jaunâtre à surface lisse et brillante. Plis fins et plus rares. La striation des muqueuses vasculaires fort peu visible. En haut petite arborisation vasculaire (rare). Figure centrale ovale. (Vue prise à l'entrée du canal derrière le gland.)

Fig. 3. — **Infiltration molle.** *(Urétrite aiguë. Début de la forme chronique.)*

Muqueuse uniformément enflammée, hyperémiée, brillante. Epithélium gonflé. Quelques gros plis ferment la figure centrale.

Fig. 1

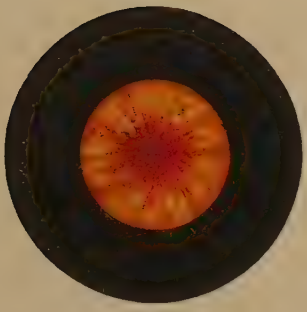


Fig. 2

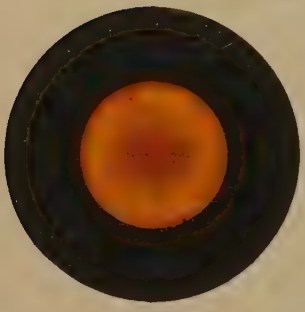


Fig. 3

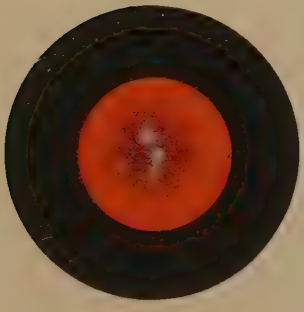


PLANCHE II

L'URÉTRITE GLANDULAIRE

Fig. 4. — **Urétrite glandulaire.** — *Infiltration dure du 1er degré* (avant le traitement).

Muqueuse infiltrée. Epithélium en desquamation. Figure centrale fermée à gros plis irréguliers. Striation effacée. En haut et à gauche deux petites plaques pâles d'infiltration avec orifices rouges punctiformes de glandes de Littre enflammées. A droite une crypte de Morgagni enflammée, ouverte et saillante. Plus bas deux orifices hypertrophiés de glandes de Littre.

Fig. 5. — Même forme et degré que fig. 4 (après les premières dilatations).

Muqueuse moins infiltrée. Epithélium moins desquamé. Plis moins gros et plus nombreux. Les orifices des glandes de Littre qui étaient simplement enflammées dans les plaques d'infiltration, ont disparu. Le gonflement des orifices de glandes et cryptes a diminué, d'autres orifices se sont montrés après le dégonflement de la muqueuse.

Fig. 6. — Même forme et degré que fig. 4 et 5 (près de la guérison).

Muqueuse à coloration et éclat presque normal. Plis réguliers. Striation reparaît. Epithélium régulier. Orifice des glandes et cryptes dégonflées et de couleur et aspect presque normaux.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

17.G.28.
L'uretrite chronique d'origine 1898
Countway Library BE04815
3 2044 045 876 539